

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1915-1916. — N° 69

DES
BLESSURES DES BOURSES

(SCROTUM, TESTICULES, CORDON)

PAR ARMES A FEU

THESE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 20 Juillet 1916

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Auguste FORRAZ

Né le 13 avril 1887, à Vongnes (Ain),

Ex-Interne suppléant des Hôpitaux de Lyon,

Ex-Interne des Hôpitaux et de la Maternité de Saint-Etienne.



LYON

A. REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

—
Juillet 1916 3

DES
BLESSURES DES BOURSES

(SCROTUM, TESTICULES, STERNUM)

PAR ARMES A FEU

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ DOYEN.
J. COURMONT ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CHAUVEAU, AUGAGNEUR, SOULIER, TRIPIER, CAZENEUVE, LEPINE, PIERRET,
BEAUVISAGE, LACASSAGNE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. TEISSIER
Cliniques chirurgicales.	ROQUE
Clinique obstétricale et Accouchements	BARD
Clinique ophtalmologique	TIXIER
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	BÉRARD
Clinique des maladies nerveuses et mentales	FABRE
Clinique des maladies des enfants	ROLLET
Clinique des maladies des femmes	NICOLAS
Physique médicale	LÉPINE (J.)
Chimie biologique.	WEILL
Chimie organique et Toxicologie	POLLOSSON (A.)
Matière médicale et Botanique	CLUZET
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	HUGOUNENQ
Anatomie	MOREL
Anatomie générale et Histologie	MOREAU
Physiologie.	GUIART
Pathologie interne.	TESTUT
Pathologie et Thérapeutiques générales	RENAUT
Anatomie pathologique.	MORAT
Médecine opératoire	COLLET
Médecine expérimentale et comparée	LESIEUR
Médecine légale.	PAVIOT
Hygiène	POLLOSSON (M.)
Thérapeutique	COURMONT (P.)
Pharmacologie	ETIENNE MARTIN
	COURMONT (J.)
	PIC
	FLORENCE

PROFESSEURS ADJOINTS

Physiologie, cours complémentaire	MM. DOYON
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS
Pathologie externe.	VALLAS
Maladies des voies urinaires	ROCHET

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale	MM. BARRAL,	agrégé
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN,	—
Chirurgie infantile	NOVÉ-JOSSERAND,	—
Accouchements	COMMANDEUR,	—
Embryologie	LATARJET,	—
Anatomie topographique	PATEL,	—
Botanique	BRETIN,	—
Chirurgie expérimentale	VILLARD,	—
Clinique infantile	MOURIQUAND,	—
Déontologie et médecine professionnelle	X.	—

AGRÉGÉS

MM. BARRAL	MM. LATARJET	MM. MOURIQUAND	MM. FROMENT
COMMANDEUR	BRETIN	ARLOING (F.)	THÉVENOT (Lucien)
NEVEU-LEMAIRE	LERICHE	GUILLEMARD	PIÉRY
LAROYENNE	THÉVENOT (Léon)	POLICARD	COTTE
VORON	TAVERNIER	GARIN	DUROUX
NOGIER	CADE	SAVY	

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. ROCHET, Président ; M. POLLOSSON, Assesseur ;
MM. VALLAS, Professeur, et SIRAUD, Agrégé.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1915-1916. — N° 69

DES
BLESSURES DES BOURSES

(SCROTUM, TESTICULES, CORDON)

PAR ARMES À FEU

T H E S E

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 20 Juillet 1916

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Auguste FORRAZ

Né le 13 avril 1887, à Vongnes (Ain),

Ex-Interne suppléant des Hôpitaux de Lyon,

Ex-Interne des Hôpitaux et de la Maternité de Saint-Etienne.



LYON

A. REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

—
Juillet 1916



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A mon Président de thèse

MONSIEUR LE PROFESSEUR ROCHET

Professeur de clinique à l'Hôpital Saint-Pothin.

AUX MEMBRES DE MON JURY

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE
DE MON PÈRE ET DE MA SŒUR AÎNÉE

A MA MÈRE

Faible témoignage de mon tendre respect
et de ma profonde reconnaissance.

A MON BEAU-FRÈRE ET A MA SŒUR

Que j'unis dans un même sentiment de
fraternelle affection.

A MES PARENTS ET AMIS

AVANT-PROPOS

Ce travail nous a été inspiré par M. le Professeur ROCHET, auquel nous devons d'avoir pu surmonter les difficultés créées par notre éloignement de tout centre hospitalier ; il a bien voulu nous confier ses intéressantes observations personnelles, et ses conseils précieux ont encore, dans une large mesure, facilité notre tâche.

Qu'il nous soit permis de lui témoigner ici nos sentiments de vive gratitude pour la bienveillance avec laquelle il a accueilli nos démarches, et pour l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de cette thèse.

M. le Dr DUCHAMP et M. le Dr PONT ont bien voulu nous communiquer en détail deux de nos plus intéressantes observations ; nous les en remercions bien vivement.

Nous tenons aussi à adresser un hommage reconnaissant à nos maîtres dans les hôpitaux de Lyon et de Saint-Etienne : c'est grâce à leur enseignement de chaque jour, au lit du malade, que se fit notre éducation médicale.

A nos débuts, M. le Professeur agrégé DEVIC nous ouvrit son service et sut nous rendre attrayante la médecine.

Puis, au cours de notre externat, nous avons retiré le plus grand profit des leçons de M. le D^r BONNET et de M. le Professeur COLLET ; particulièrement heureux d'avoir été l'élève de M. le Professeur NOVÉ-JOSSERAND, nous nous souviendrons toujours de ses cliniques si appréciées de chirurgie infantile ; enfin M. le D^r LYONNET nous initia à l'art difficile de la thérapeutique.

Dès notre arrivée à St-Etienne, M. le D^r BEUTTER nous réservait le plus bienveillant accueil ; certainement le semestre passé dans son service comptera parmi les meilleurs de notre internat.

Le D^r DESCOS fut pour nous un maître des plus distingués ; ses excellentes leçons nous guideront toujours dans notre carrière médicale.

Les causeries cliniques si pratiques du D^r GEREST auront eu sur notre formation une influence décisive.

Nos remerciements vont tout spécialement à M. le D^r BLANC. Pendant l'année passée à ses côtés, nous avons largement profité de sa grande expérience ; c'est près de lui que nous nous sommes familiarisé avec l'art opératoire, et bien souvent plus tard nous serons heureux d'avoir recueilli ses sages conseils.

Nous garderons également des quelques mois passés dans le service du D^r MULLER un excellent souvenir.

La guerre est venue interrompre brutalement notre stage d'accouchements près du D^r DUJOL, et nous faire regretter de n'avoir pu profiter plus longtemps de l'initiative qu'il nous laissait.

Nous ne pouvons oublier les personnes qui s'intéressèrent à nous au cours de nos études. Bien souvent, dans des moments difficiles, elles nous ont prêté aide et

réconfort. Qu'elles reçoivent le témoignage de notre respectueux attachement.

Assurons enfin de nos sentiments les plus affectueux les excellents amis que nous avons rencontrés pendant notre internat. Ce n'est pas sans émotion que nous songeons à nos camarades déjà tombés au champ d'honneur, et que nous nous reportons aux heures inoubliables vécues aux côtés du D^r BRET et du D^r VIELLIARD ; la fidélité et la constance de leur amitié ont resserré les liens créés entre nous par la communauté de sentiments et de dangers, au cours de vingt et un mois de campagne, et elles resteront parmi nos plus doux souvenirs, aux jours prochains où la paix glorieuse nous rendra, chacun, à nos travaux et à nos études.

DES BLESSURES DES BOURSES

(SCROTUM, TESTICULES, CORDON)

PAR ARMES A FEU

CHAPITRE PREMIER

INTRODUCTION ET HISTORIQUE

Les plaies par armes à feu des organes génitaux externes sont rarement observées dans la pratique courante, mais elles ont été assez fréquemment rencontrées par les chirurgiens d'armée, pour qu'on puisse en donner une description basée sur ces faits.

On trouve peu de documents dans les anciens auteurs, et il faut arriver au début du xix^e siècle pour réunir des observations à la fois assez nombreuses et déjà très précises. Dupuytren, Larrey, Demarquay rapportent plusieurs cas de ces blessures; Baudens, dans sa *Clinique des plaies par armes à feu*, étudie longuement les blessures des organes génitaux survenues chez les soldats des campagnes d'Afrique.

Depuis, la question a occupé de nombreux auteurs et a même fait le sujet de plusieurs thèses. On peut consulter les travaux de Malgaigne, Holmès, Nélaton. Dans plusieurs publications on trouve des cas de blessure scrotale, et on s'occupe spécialement des contusions du testicule et du sort ultérieur réservé à cet organe. Nous ne ferons que citer Legouest (*Traité de Chirurgie d'armée*), Monod et Terrillon, Septimus Pratt, mais une place à part doit être faite à l'*Histoire de la guerre de Sécession* d'Otis, où cet auteur a pu réunir 309 cas de blessures de la verge et 586 cas de blessures du testicule.

Au cours de la guerre actuelle, le nombre de ces lésions est assez grand, et il n'est pas de chirurgien qui n'ait eu l'occasion d'en rencontrer une ou plusieurs. Le médecin inspecteur Delorme écrit : « Depuis le début de la guerre, j'ai été frappé par la fréquence relative des blessures des organes génitaux externes, dans les formations sanitaires de l'arrière. J'en ai vu plus que de lésions abdominales et de blessures graves du cou. Il est même des formations dans lesquelles j'en ai relevé une proportion insolite. » De leur côté, Cotte et Latarjet signalent ces lésions dans le *Lyon Chirurgical* ; le dernier en a rencontré 24 cas sur un peu plus de 9.000 blessés de toutes catégories. Pierre Duval mentionne une proportion plus élevée, puisque sur 4.000 interventions, il a été amené à en pratiquer 74 sur le testicule.

Mais le plus grand nombre de ces accidents n'a pas été étudié ou suivi. Sans doute, un certain nombre de chirurgiens ont dû réunir des observations qu'ils se

proposent de faire connaître dans un temps plus opportun, et c'est ce qui explique, selon nous, pourquoi il est si peu parlé de ces accidents dans les journaux médicaux publiés depuis le début de la guerre.

Aussi, notre travail n'a pas la prétention d'être une monographie complète de ce genre de blessures. En supposant que nous connaissions tous les cas français, et nous en sommes bien loin, nous ignorons ce qui s'est passé chez nos alliés, à plus forte raison chez nos ennemis. Nous serons trop heureux si nous pouvons contribuer, pour notre modeste part, à apporter quelques renseignements sur les blessures du scrotum et du testicule; réservant une courte mention à un cas de luxation de la verge qui existe dans une de nos observations.

Et après tout, ce qui importe le plus pour le moment, ce ne sont pas les longues descriptions, mais bien l'étude des différents accidents qui peuvent survenir et des indications opératoires qui en découlent.

Nous nous sommes efforcés de réunir, dans cet ouvrage, un grand nombre d'observations concernant à peu près toutes les variétés de traumatismes scroto-testiculaires, qu'on est appelé à rencontrer chez nos blessés. Leur lecture montrera, mieux que tout emprunt aux auteurs, l'infinie diversité des lésions causées par les projectiles, l'extrême variabilité et souvent le peu d'importance des symptômes dans les blessures de la zone génito-urinaire externe, en même temps que la gravité du pronostic, et le rôle capital d'un traitement chirurgical précoce et « attentif », suivant le mot de Cathelin, traitement qui s'astreindra, par

des moyens très différents, dans ces cas complexes, à rendre moins pénible à ces malheureux blessés leur situation dans l'avenir.

Nous avons puisé largement pour cette étude aux rapports des différents centres urologiques, que M. le professeur Rochet a bien voulu mettre à notre disposition. Leur lecture nous a inspiré l'idée de réunir dans une statistique les différents cas observés dans ces centres ; cette statistique, forcément incomplète par suite de l'irrégularité avec laquelle parviennent ces rapports, aura cependant l'avantage de montrer la grande fréquence et la complexité des blessures de la zone génito-urinaire externe.

DÉSIGNATION DES LÉSIONS DE LA ZONE GÉNITO-URINAIRE INTERNE											
DÉSIGNATION du centre	NOM du chirurgien traitant	PÉRIODE SUR LAQUELLE porte la statistique	NOMBRE de malades en traitement au centre	Blessures de la verge et de l'urètre		Blessure des bourses et des testicules					
				Nombre	Total						
1 ^{er} Clin. Necker. Gorrevodan, milit. de Paris	Dr Leguen.	Mois de :									
		Septembre 1915 . . .	88		15 plaies de l'urètre.	9 plaies des bourses et des tes- ticules.					
		Octobre 1915 . . .	55		5 rétrécissements traumatiques de l'urètre.	1 hématome traumatique de la vaginale.					
		Novembre 1915 . . .	52	42	5 plaies de la verge.	1 contusion des bourses.					
		Décembre 1915 . . .	58		3 fistules urin. post-traumatiques.	3 plaies des bourses, de la verge et de l'urètre.					
		Mars 1916	24								
2 ^o Versailles.	Dr Marion.	Mois de :	277		28						
		Juin 1915	?		8 plaies de l'urètre.						
		Juillet 1915	?		2 rétrécissements traumatiques de l'urètre.	14					
		Septembre 1915 . . .	26		4 fistules urétr. par plaies guerre.						
		Novembre 1915 . . .	?	27							
		Décembre 1915 . . .	23		14						
		Mars-avril 1916. . .	?		<i>En outre de août 1914 à juin 1915 :</i>						
			?		13	13					
XVIII ^e région. (Bordeaux)	Dr Pousson.	Mois de :									
		Juillet 1915	115		6 traumatismes de l'urètre pé- nien, scrotal ou périméal.	1 hématome du cordon.					
		Mars 1916	254		1 rétrécis. traumat. l'urètre.	2 orchites traumatiques					
					3 plaies de la verge (dont 1 am- putation par balle).	3					
						10					
XVI ^e région . . . (Montpellier)	Dr Jeanbrau.	Mois de :	?								
		Juillet 1915	?		Signalent seulement qu'ils sont intervenus pour des rétrécisse- ments traumatiques, mais ne don- nent pas de chiffres.						
		Octobre 1915	?	?	1 fistule vésico-périnéale.						
		Décembre 1915 . . .	?		4 plaies de la vessie ou de l'urètre.						
		Mars 1916	?			5					
VIII ^e région . . . (Bourges)	Dr Dubois.	Mois de :	42								
		Décembre 1915 . . .	98	8							
		Mars 1916									
VII ^e région. . . . (Besançon)	Dr Luys.	Mois de :	50								
		Mai 1915.			9 plaies de la verge et de l'urètre.	2 orchites traumatiques.					
		Juillet 1915	57	37	11 ruptures ou perforations de l'urètre.	1 nécrose du testicule.					
		Octobre 1915	72		4 fistules urinaires péniennes.	1 plaie du testicule.					
		Novembre 1915 . . .	58		7 fistules de l'urètre périnéal.	2 plaies du scrotum et de la verge					
		Décembre 1915 . . .	40	31		6					
V ^e région. (Orléans)	Dr Uteau (R.) Dr Cathelin	Mois de :	?								
		Mars 1916.			38 fistules et déformations du pénis.	16 traumatismes du scrotum, des testicules et de l'épididyme.					
					6 rétrécis. traumat. de l'urètre.	16					
Statistique globale com- prenant toute la péri- ode depuis la création du centre jusqu'à fin mars 1916.											

CHAPITRE II

OBSERVATIONS

1° Contusions et plaies des bourses.

OBSERVATION I. — Baudens.

Le 1^{er} juillet 1831, P..., soldat au bataillon des volontaires parisiens, reçut une balle qui lui traversa *la cloison des dartos* de haut en bas, après avoir effleuré les téguments de la verge à sa base. Le lendemain, les bourses, fortement ecchymosées, offrent le volume d'un petit melon, dans lequel se perd le pénis, malgré son gonflement.

Pansement avec des compresses trempées dans l'eau froide, bandage contentif...

La tuméfaction ne tarda pas à se dissiper; la suppuration, d'abord très abondante, finit par disparaître; et au bout de vingt jours, les cicatrices d'entrée et de sortie du projectile étaient les seules traces que cette lésion eût laissées.

OBSERVATION II. — Cathelin.

St... Gabriel, du 47^e régiment d'infanterie, est blessé en Artois le 9 mai, à 10 heures du matin, par un éclat d'obus

dans la zone génitale; quatre heures plus tard il est pansé au poste de secours, où on lui fait une injection de sérum antitétanique.

Le même jour il est conduit à Doullens, à 6 heures du soir, où on lui fait une deuxième piqûre, puis il est évacué le 11 mai à Forges, avec une suppuration abondante et des morceaux de sphacèle.

Il est évacué sur le Centre d'urologie d'Orléans, le 29 mai 1915. A son entrée, nous lui trouvons une plaie superficielle de la face supérieure de la base de la verge, et une autre *plaie* plus importante, bien que superficielle, *de la région scroto-inguinale* gauche avec, en son milieu, un reste de pont cutané qui divise en deux la large plaie de cette région: Pansements humides, puis secs. Cicatrisation de la plaie pénienne le 7 juin, et cicatrisation totale le 20 juin.

OBSERVATION III. — Cathelin.

François L..., trente et un ans, blessé le 25 septembre 1915, à droite du bois Sabot, près de Souain, par une *grenade à main*, à 10 heures et demie du matin.

Il est pansé au poste de secours, puis à l'ambulance du train, et le lendemain à Suippes. L'injection antitétanique a été faite.

Il présente à son entrée dans le Service :

- 1° Une plaie du fourreau de la verge à la partie moyenne de la face inférieure;
- 2° Une plaie de la face antérieure de la bourse droite;
- 3° Une plaie de la face antérieure de la bourse gauche;
- 4° Une plaie concomitante de la face interne de la cuisse droite.

Ces plaies sont pansées régulièrement tous les jours et guérissent rapidement.

OBSERVATION IV. — Cathelin.

C..., Eugène, vingt-neuf ans, blessé à Saint-Hilaire-le-

Grand, le 25 septembre à 11 heures du matin, par un éclat d'obus. Il est resté trois jours dans un boyau où il était impossible à un homme de se rendre.

Premier pansement le 28 septembre au poste de secours, où on lui fait une injection de sérum antitétanique. Deuxième pansement le 29, à 9 heures du soir, à l'ambulance.

Il présente à son entrée dans le Centre d'Orléans, le 29 septembre 1915, une *grande plaie scroto-périnéale* béante, de 8 centimètres au moins de profondeur, rasant la paroi du canal urétral, et d'où on a retiré un gros éclat d'obus, supérieur comme dimension à une pièce de 5 francs.

Cette plaie a très mauvais aspect, est sphacélée, et renferme encore des *fragments de vêtements*. De plus, il présente également une plaie superficielle de la face interne et supérieure de la cuisse gauche.

Mais il n'a rien, ni au canal ni à la vessie; les mictions sont normales et les urines claires.

Pansement à l'eau oxygénée. Tamponnement de cette grande cavité.

Guérison presque complète à la fin novembre.

OBSERVATION V. — Cathelin.

B..., blessé le 8 juin à Tracy-lès-Mont, vers 4 heures et demie du soir, par une balle de shrapnell.

Premier pansement dix minutes après, au poste de secours, puis il est dirigé vers le château d'Offémont, où il séjourne jusqu'au lendemain et où on lui fait une piqûre antitétanique.

Il est évacué ensuite sur l'hôpital de Compiègne, puis sur Orléans. A son entrée, le 10 juin 1915, nous trouvons :

- 1° Une plaie circulaire sur le gland, en arrière du méat ;
- 2° Une petite plaie à la partie médiane et inférieure de la face inférieure du pénis ;
- 3° Une petite *plaie* à la partie médiane et supérieure de la *face antérieure des bourses*, sur le raphé médian.

4° Une *balle de shrapnell* venue se loger sous la peau des bourses et du périnée, exactement sur la ligne médiane où on la fait rouler sans douleur et presque sous la peau.

Il semble donc bien que la balle ait traversé en ligne droite (en supposant le pénis vertical) tous les organes génitaux externes, depuis le gland jusqu'au périnée.

Il n'y a cependant pas eu d'hémorragie urétrale et le sondage se fait sans incident; néanmoins, le blessé nous raconte qu'il n'a pas pu uriner jusqu'au lendemain matin, et qu'il eut alors de la douleur, surtout terminale, à la miction.

Le 29 juin 1915, extraction de la balle de shrapnell à l'anesthésie locale et sans incident.

Le 10 juillet plaie complètement cicatrisée.

OBSERVATION VI. — Cathelin.

D... Jean, est blessé le 10 juin à Quennevières, vers minuit, par une balle de fusil, dans les organes génitaux.

Il est pansé dix minutes après, au poste de secours, et est dirigé sur l'ambulance de Saint-Crespin, où il reçoit une injection de sérum antitétanique.

Deuxième pansement à Compiègne, à 10 heures du matin, d'où il part à 5 heures du soir par le train sanitaire qui l'amène au centre d'Orléans. A son entrée, le 12 juin, nous lui trouvons :

1° Une éraflure du gland et de la partie latérale droite du prépuce ;

2° Une plaie superficielle de la partie supéro-interne de la cuisse droite ;

3° Une *destruction* de la partie latérale de la *bourse droite*, avec sphacèle du voisinage, et qui met le *testicule à nu*.

Nous hésitons même sur le sort réservé à ce testicule, mais nous nous décidons pour la conservation.

Aucun trouble urinaire mictionnel.

Nous conseillons donc des pansements quotidiens humides, puis secs.

Le 1^{er} juillet, les petites plaies sont guéries et celle, plus importante, du testicule s'améliore à vue d'œil. Sous l'influence d'une douce compression journalière, le testicule rentre lentement dans sa loge, et la nouvelle peau cicatricielle se reforme sur lui. Fin juillet, guérison presque intégrale avec une cicatrice étoilée occlusive.

N. B. — Il est intéressant de signaler que la balle allemande qu'il a reçue est venue frapper sa cartouchière, ce qui a fait partir une balle française qui, en se dirigeant verticalement, lui a labouré le scrotum droit.

OBSERVATION VII. — Cathelin.

Ch... Louis est blessé le 20 juin 1915, à 2 heures de l'après-midi, entre Liévin et Loos, par un éclat d'obus qui atteint les organes génitaux. Après un pansement fait au poste de secours, il va directement à l'ambulance voisine de Bazingarde.

Il est évacué à Orléans, où nous trouvons, à son entrée le 24 juin 1915, un *énorme abcès de la bourse droite*, avec plaie de la base droite de la verge, et fistule purulente communiquant avec l'abcès des bourses.

Le 25 juin, il est immédiatement incisé, ce qui donne issue à une collection importante. Pansement régulier tous les jours, à l'eau oxygénée et avec compresses humides.

Au début de juillet l'amélioration était importante et il guérit sans incident.

OBSERVATION VIII (inédite). — Professeur Rochet.

Ba... Georges, blessé à Vauquois, le 29 mai 1916, par éclats d'obus. Premier pansement de suite après la blessure, puis le blessé est évacué sur Lyon, hôpital n° 49, où il entre le 2 juin 1916. Là on trouve :

Une *plaie en sêton du scrotum* s'accompagnant d'un *hématome* volumineux ;

Une plaie pénétrante du bras droit, dont on a retiré un fragment métallique ;

Une plaie superficielle de la face.

Ce blessé a présenté au début de la rétention d'urine et il a fallu le sonder à plusieurs reprises.

Le 3 juin, large drainage de l'hématome.

Un petit *abcès du scrotum* se forme, qu'on incise et qu'on draine le 18 juin.

Un deuxième abcès, voisin du premier, est incisé le 24 juin et, par la contre-ouverture pratiquée [à cette occasion, on retire en même temps un *éclat* qui est à fleur du pansement.

Le 2 juillet, le malade a encore un drain, mais la suppuration est presque tarie.

OBSERVATION IX. — Cathelin.

R... Fernand, vingt et un ans, blessé le 24 septembre 1915, à Saint-Hilaire-le-Grand, d'un obus percutant, à 5 heures du matin.

Il est pansé un quart d'heure après, et a reçu son injection de sérum antitétanique.

Il n'a pas éprouvé de grande douleur sur le coup. A son entrée dans le Centre d'Orléans, il présente un orifice au haut de la bourse droite, un autre en bas du même côté, avec une *grosse réaction testiculaire*, qui est du volume du poing.

Pansements réguliers tous les jours. Guérison sans incident.

OBSERVATION X. — Cathelin.

Br... François, sergent de vingt-sept ans, est évacué de Mesnil-les-Hurlus, blessé le 3 septembre 1915, à 4 heures du matin, d'un *éclat de bombe à main*.

Il est évacué sur Somme-Tourbe, à l'ambulance 7/4, puis au Centre d'Orléans, après avoir reçu une injection de sérum antitétanique. A son entrée, le 9 septembre 1915, il présente : une *plaie pénétrante du scrotum gauche*, avec orifice d'entrée au milieu de la face antérieure, et orifice de sortie au-dessous, la réunion des deux points formant une ligne presque verticale, un peu à gauche de la ligne médiane.

Le *testicule de ce côté a grossi beaucoup* après la blessure et est actuellement du volume d'une grosse orange.

Drainage. Pansements humides.

Le testicule droit est absolument normal, sans douleur.

Rien du côté de l'appareil urinaire.

Guérison intégrale en deux mois.

OBSERVATION XI. — Cathelin.

Emile B..., vingt-cinq ans, blessé au bois de la Sapinette, près de Suippes, d'un éclat d'obus le 23 septembre 1915, à 8 heures du matin.

Le premier pansement est fait au poste de secours immédiatement après, puis l'injection antitétanique le lendemain, à l'ambulance. La douleur est vive dans les parties.

A son entrée dans le service, il présente :

1° Une *plaie légèrement pénétrante* à la partie inférieure de la bourse droite, de 3 centimètres de long, avec *grosse vaginalite*, résultant vraisemblablement du traumatisme.

2° Une plaie superficielle très large (paume de main) de la face interne des deux cuisses, un peu au-dessous des bourses, elliptique à droite, en forme de haricot à gauche.

La guérison scrotale fut rapide, avec pansements humides, puis secs, et les deux plaies crurales guérèrent rapidement grâce aux greffes.

Il s'agit dans cette observation d'un cas très rare. Nous avons opéré, le 23 novembre 1915, ce soldat d'une vaginalite consécutive à une orchite traumatique.

Or nous nous sommes trouvés en présence d'un testicule dénudé sur les deux tiers au moins de sa surface, avec *rupture complète de l'albuginée*, de sorte que le bistouri rencontra le tissu testiculaire adhérent à la peau.

On distinguait même les plis ou rides de l'albuginée éversée après rupture.

De plus le cordon, rouge jaunâtre, un peu œdématié, révélait une attrition ancienne.

Serait-ce là le mode pathogénique de la vieille *orchite traumatique* de nos pères, acceptée par les uns, niée par les autres? Ce blessé était venu du front de Champagne avec le diagnostic « d'orchite traumatique ». En réalité, il s'agissait d'un cas de *déchirure traumatique sous-cutanée de l'albuginée par éclats d'obus avec vaginalite*.

Opéré le 23 novembre, par incision simple et drainage, il a guéri dans ce sens :

1° Qu'il n'y a plus aucune douleur, alors que la sensibilité était exquise auparavant, dès qu'on touchait le testicule ;

2° Qu'il n'y a plus de liquide ;

3° Que le testicule est largement mobile sous la peau. Et cependant nous n'avons pu, malgré notre tentative, disséquer l'albuginée rétractée pour en recouvrir l'organe.

OBSERVATION XII. — Cathelin.

Louis S..., blessé le 9 mai 1915 à Roclincourt (Pas-de-Calais), à 10 heures du matin, par une balle qui lui traverse tout le testicule gauche.

Il est pansé, aussitôt blessé, au poste de secours, le soir même au poste du régiment, et le lendemain à l'ambulance divisionnaire. Le diagnostic à son entrée est : *hématocèle aiguë gauche traumatique*.

La balle a traversé toute la bourse gauche, avec ecchymose à la racine de la verge, mais sans rien d'urinaire.

La bourse gauche est alors de la grosseur du poing, et

douloureuse, avec : orifice d'entrée au haut de la bourse, et orifice de sortie à la partie inférieure, les deux points reliés par une ligne presque verticale.

A la suite des pansements humides, la bourse gauche dégrossit d'une façon importante, et le 8 juin on débride à la partie déclive, pour donner issue à une petite collection.

La guérison complète survient le 8 juillet, mais avec *un testicule gauche fortement atrophié*, n'étant plus que la moitié du droit, qui lui-même était au début la moitié du gauche.

OBSERVATION XIII. — Cathelin.

Un soldat G..., vingt et un ans, a été blessé à Fort-Calonne, au nord de Souchez, le 10 juillet 1915, par une *torpille*, qui en outre, lui a brisé la cheville gauche et le calcaneum.

Il a été soigné à Verneuil-sur-Eure, à l'hôpital temporaire n° 33, par le Dr Mesnil, et nous est envoyé le 22 octobre 1915, simplement en consultation, par le Dr Estéoules du 8^e chasseurs à Orléans.

La torpille ayant éclaté devant lui, un fragment est venu *contusionner fortement le testicule gauche*, sans lui faire de plaie, puis cet organe a *fondue littéralement* en quelques jours, de huit à dix environ. Actuellement (22 octobre 1915), on ne sent rouler entre les doigts qu'un *moignon de cordon* non douloureux, de la grosseur d'une petite noisette, qui n'empêche d'ailleurs nullement le soldat de faire son service.

Ce cas nous a semblé digne d'être relaté comme contribution à l'étude des commotions et contusions sans plaie d'autres organes, amenant des symptômes fonctionnels, qui, tout au moins pour ce qui est des commotions lombaires sans plaie, nous ont tant intrigué au début de la guerre, et qui sont aujourd'hui parfaitement connus. Or, le cas que nous citons et que le médecin de régiment lui-même nous envoyait, en

en présentant l'intérêt, est en quelque sorte la preuve que le simple choc indirect, ou encore traumatisme par ricochet, est capable de produire des désordres organiques importants, sans production d'une plaie extérieure.

2° Plaies du scrotum avec hernie du testicule.

OBSERVATION XIV. — Baudens.

Chez un soldat de l'ambulance, j'ai observé une *perforation des bourses, avec déchirement de la substance du testicule qui faisait hernie* en arrière par l'ouverture de sortie du projectile. Malgré le repos absolu, le bandage contentif, les réfrigérants, les saignées générales, etc., le testicule acquit, en moins de vingt-quatre heures, le volume du poing, et les bourses une tuméfaction énorme. J'employai activement les antiphlogistiques ; le gonflement diminua graduellement ; et, deux mois après cette blessure, la guérison était complète, avec adhérence des cicatrices aux tissus sous-jacents. Il n'est survenu ni abcès, ni fistule séminale ; seulement le testicule, ayant subi une grande perte de substance, était moins gros que dans l'état normal et semblait un peu atrophié.

OBSERVATION XV. (Inédite). — D^r Duchamp.

Le soldat C..., Antonin, trente et un ans, étant avec sa compagnie en réserve, a été blessé, le 25 février 1916, par les éclats d'un obus tombé à quelques mètres en avant de lui. Pansé de suite au poste de secours voisin, il reçut le 26 une injection de sérum antitétanique, et fut évacué sur l'hôpital auxiliaire n° 6, à Saint-Etienne, avec le diagnostic : Plaies multiples.

Le D^r Duchamp constata de nombreuses blessures (seize en tout) du bras droit, de la main gauche et de la cuisse

gauche. En outre, le soldat C..., présentait dans la région génitale :

1° Une *plaie en séton de la verge*, à bords un peu déchiquetés ; les orifices mesuraient 6 à 7 millimètres. Cette blessure, qui s'accompagnait d'un léger gonflement de l'organe, siégeait un peu en dessous et en arrière du gland ; elle intéressait en même temps l'urètre, et à chaque miction l'urine s'écoulait à la fois par le méat et en aussi grande quantité par les orifices latéraux.

2° Le *scrotum*, lui aussi, était lésé ; *le testicule gauche* faisait *hernie* au dehors, mais il ne paraissait pas avoir trop souffert ; l'albuginée présentait seulement quelques points ecchymotiques. En somme l'aspect était celui qu'on observe lors d'un retournement de la vaginale, au cours d'une cure d'hydrocèle. Le gonflement des bourses, qui existait tout d'abord, accompagné d'une hémorragie peu abondante, avait à peu près disparu, ainsi que les phénomènes douloureux du début.

Ce jour-là, M. Duchamp se contenta de faire un pansement, se réservant de réduire plus tard la hernie du testicule. Sur la verge, il appliqua des pansements humides.

12 mars. — Les plaies de la verge sont en bonne voie ; le blessé urine un peu par les orifices latéraux, surtout par celui du côté gauche, mais la miction se fait en grande partie par le méat ; elle est encore l'occasion de douleurs assez vives.

Le testicule est toujours hors de ses enveloppes ; on attend pour le rentrer qu'il soit détergé.

18 mars. — *Réintégration, sous anesthésie, du testicule.* La plaie scrotale forme un anneau assez serré, et quelques bourgeons charnus tendent à recouvrir la glande séminale, qui est dégagée et réduite facilement, après agrandissement de l'orifice scrotal. Un drain est placé dans la partie déclive, et les lèvres sont affrontées par quelques points de suture.

De son côté l'urètre se rétablit et paraît conserver un bon calibre.

1^{er} avril. — Le blessé va bien. La réduction se maintient parfaitement ; il ne persiste qu'une légère suppuration de la plaie scrotale. Les orifices péniers se sont obturés spontanément.

3 mai. — Il existe encore une petite fistulette scrotale, qui se ferme quelques jours après.

Les autres blessures sont en bonne voie ; il ne reste que deux petites fistules qui sont à peu près guéries le 16 juin.

A ce moment-là le scrotum présente une cicatrice linéaire, peu apparente et non douloureuse ; quelques adhérences l'unissent au pôle inférieur du testicule, dont la consistance et le volume paraissent normaux.

Le blessé urine facilement, sans la moindre douleur ; du reste on peut lui passer une sonde de Nélaton n° 18. La verge n'est pas déformée, et présente seulement un petit noyau cicatriciel indolore.

Le blessé ne présente aucun trouble des fonctions génésiques.

OBSERVATION XVI. — Cathelin.

S..., Henry, soldat au 68^e d'infanterie de réserve *allemande*, trente-six ans, est blessé le 24 septembre 1915, à Beauséjour (Champagne), d'une balle de fusil. Premier pansement deux jours après la blessure. Injection de sérum antitétanique.

Il est entré, le 9 octobre 1915, dans le Centre d'Orléans, et présente :

1° Une plaie contuse des corps caverneux péniers, dissociés à la partie supérieure de la verge ;

2° Une *section de l'urètre* pénien et scrotal, avec double fistule, le malade urinant exclusivement par là et pas du tout par le méat ;

3° Un *testicule droit, complètement hernié*, pendant, et recouvert d'une croûte noire, verdâtre, sphacélique ;

4° Un enduit sphacélé des autres plaies ;

5° Des plaies secondaires de la région sous-ombilicale, de l'ombilic et du pouce gauche.

En dehors de cela, très bon état général. La verge commence déjà à s'incurver du côté scrotal où elle est attirée.

Nous commençons par enlever le testicule droit, que nous ne pouvons espérer rentrer, en plaçant deux clamps sur son pédicule sous anesthésie générale rapide (nous l'enlevons au bout de soixante-douze heures), et nous plaçons une sonde à demeure assez facilement.

Actuellement (fin décembre) :

- 1° La plaie testiculaire est tout à fait comblée;
- 2° La plaie pénienne et caverneuse également;
- 3° Les fistules presque taries.

3° Blessures des bourses et des testicules.

OBSERVATION XVII. — Thémoïn.

Un soldat, atteint d'un coup de baïonnette à la fesse, ramenait un Russe prisonnier vers la tranchée, lorsque celui-ci tomba mortellement frappé par un projectile venu de la place; c'est en se détournant pour observer son prisonnier qu'il fut lui-même atteint par un éclat d'obus. *La verge avait été coupée à la racine* et fut ramassée sur le champ de bataille. *Le testicule gauche* ne fut pas retrouvé; *le droit faisait hernie* dans la solution de continuité, la cloison du dartos étant détruite. Pourtant, la cicatrisation se fit avec rapidité; il se forma une sorte de scrotum contractile, couvert de rides, parsemé de poils, mais un infundibulum béant persista, donnant à la région l'apparence des organes sexuels observés chez les hermaphrodites. « En même temps des modifications, tant physiques que morales, se sont manifestées dans la constitution et le caractère de ce malade. La figure a gagné un embonpoint épais, général, sous lequel ont disparu toutes les lignes du visage. Son

caractère, qui était celui d'un vaillant soldat maintes fois éprouvé, est devenu fantasque, incertain, extraordinairement mobile et impressionnable. Sa loquacité inépuisable est pleine de désordre, et on le voit, des pensées les plus gaies, passer sans transition au chagrin et aux larmes. Ses nuits sont fréquemment agitées, privées de sommeil, et c'est alors que, sans témoin, il s'abandonne complètement à sa douleur. »

OBSERVATION XVIII. — Cathelin.

Rudolph B..., vingt ans, soldat au 122^e d'infanterie allemande, blessé par un éclat d'obus le 25 septembre 1915, vers midi, en avant de Somme-Py, au moment de notre offensive. Il est resté une journée sur le terrain avant d'être pansé, mais a reçu son injection antitétanique.

A son entrée, nous lui trouvons :

1^o Une blessure ayant mis à nu toute la face latérale gauche de la verge, avec gangrène à la partie supérieure et inclinaison du pénis à gauche. De plus, *le prépuce et le fourreau de la verge sont complètement sortis et restent à côté du pénis*;

2^o Une *plaie contuse et pénétrante de la bourse et du testicule gauche*;

3^o Une plaie superficielle à la base de la verge (côté abdominal);

4^o Une plaie de la grandeur d'une pièce de 50 centimes au sommet du triangle de Scarpa gauche.

En plus, odeur caractéristique des plaies.

En dehors de l'appareil génital ou de son voisinage, nous trouvons :

1^o Une plaie superficielle de la face latérale externe de la cuisse gauche;

2^o Une plaie superficielle de la face antéro-interne de l'avant-bras droit;

3° Une plaie superficielle de la partie supérieure de l'épaule gauche;

4° Une plaie superficielle du sommet de la fesse droite.

Toutes ces plaies sans aucune importance. L'état général de ce malade est mauvais. La température est de 38°4, mais il urine normalement. Par chance, le canal n'a pas été touché, mais « frôlé ».

Pansements quotidiens humides d'abord à l'oxycyanure, puis secs.

Plaie en bonne voie, et cicatrisation fin octobre. Nous l'avons opéré en novembre de son prépuce, par une plastie très simple.

OBSERVATION XIX (inéдите). — Professeur Rochet.

G..., Honoré-Alexandre, caporal, a été blessé le 22 mars 1915 à Mesnil-les-Hurlus. A été pansé trois heures après et évacué sur Lyon, hôpital temporaire n° 49, où il arrive le 26 mars 1915.

Là on trouve :

Une plaie par éclat d'obus du fourreau de la verge, et une *plaie en séton des bourses* ayant intéressé le *testicule droit*. A la suite de celle-ci, s'est développée une orchite traumatique. Les plaies guérissent rapidement, sans rétrécissement, mais le malade présente un peu d'albumine.

L'orchite met plus longtemps à régresser, et quand le malade part en convalescence, le 6 juin 1915, il se plaint encore de douleur à la marche.

OBSERVATION XX (Inédite). — Professeur Rochet.

B..., Jean, trente et un ans, blessé le 23 septembre 1914, d'une balle qui a traversé le *testicule droit et les bourses* d'arrière en avant. Plaie concomitante de la cuisse.

Le malade est évacué sur Toul, où on lui fait des pansements secs, puis arrive à Lyon dans la clinique de

M. Rochet, le 30 septembre. On se trouve en présence d'un testicule largement mis à nu, formant fungus dans une plaie décollée et suppurante. Comme il y avait beaucoup de phénomènes infectieux locaux, avec température sub-fébrile, et comme le testicule, dont l'albuginée avait été ouverte largement, paraissait très compromis, on se borna à faire la castration qui fut pratiquée le 6 septembre. L'amélioration était notable quand on fit le premier pansement huit jours après, et, le 17 décembre, le blessé pouvait partir complètement guéri.

4° Blessures des bourses et de l'urètre.

OBSERVATION XXI (résumée). — Germain.

X..., vingt et un ans, blessé à Bondy, le 7 octobre 1870, entre à l'ambulance le lendemain. Le projectile, une grosse balle de fusil, était entré par la face dorsale de la verge, au niveau de la racine et sur la ligne médiane, et l'avait séparée en deux lambeaux, qui tenaient encore latéralement l'un à l'autre par une portion étroite et mince de la circonférence. L'orifice de sortie du côté de la verge, dans le pli qui la sépare du scrotum, et l'orifice d'entrée du côté du scrotum, accolés l'un à l'autre, ne faisaient qu'une seule plaie. Puis *la balle traversa le scrotum*, pour en sortir un peu à droite de la ligne médiane, au-dessous de la racine ..

Pas d'hémorragie. Engourdissement du scrotum. Insensibilité complète de la verge. Toutes ces parties, notamment les bourses, sont le siège d'une vaste ecchymose, et présentent une teinte violacée, qu'on prendrait facilement pour un commencement de gangrène. *Le blessé ne peut uriner*; sa vessie, très distendue, est sensible au palper abdominal. On introduit une sonde qui ne peut franchir l'obstacle et cause une légère hémorragie; celle-ci s'arrête dès qu'on retire l'instrument.

On laisse le blessé au repos.

Le lendemain, 9 octobre, les bourses sont plus volumineuses, livides, non rénitentes. La rétention persiste et la vessie est de plus en plus distendue et douloureuse. Le Dr Labbé pratique une boutonnière dans le segment vésical et par celle-ci introduit une sonde qui est laissée à demeure dans la vessie. Quatre mictions dans la journée, la dernière s'accompagne d'un petit jet d'urine par l'orifice dorsal.

Dans les jours qui suivent, état stationnaire. Les mictions se font toutes les trois ou quatre heures; le 12, pendant une miction, l'urine sort à la fois par la sonde et par les deux plaies de la verge. En même temps le gonflement et l'ecchymose de la verge et du scrotum ont diminué; les plaies ont bon aspect, mais *deux abcès se sont formés*, au pli de l'aîne gauche et au scrotum du même côté; on les incise le 23.

Le 27, on procède au rétablissement du canal, sur sonde à demeure.

Le 7 novembre, on commence la dilatation.

Le 17, alors que la plaie dorsale de la verge est presque cicatrisée, celle de la verge et du scrotum ne se ferme que très lentement; elle n'est pas encore fermée le 5 février malgré les cautérisations au nitrate d'argent et va laisser une fistule.

Ce blessé, revu le 25 mars 1874, a toujours sa fistule qui le gêne peu; il urine facilement, mais prend soin de boucher avec le doigt l'orifice de la fistule pendant la miction.

La cicatrice de la verge n'a pas eu de suites fâcheuses; elle provoque seulement un abaissement brusque de la verge au moment de l'éjaculation. Pas de modifications du caractère.

OBSERVATION XXII. — Luys.

L'Allemand U..., Simon, prisonnier de guerre, blessé au Ban-de-Sapt, le 8 juillet 1915, par un éclat de grenade à

main qui lui avait enlevé *les deux testicules*, est adressé au Service d'urologie le 11 octobre 1915, où l'on constate qu'il ne peut pas rendre une seule goutte d'urine par la verge : toutes les urines s'écoulent par un méat hypogastrique qui a été pratiqué antérieurement.

L'exploration de l'urètre montre qu'il est absolument imperméable même à une bougie filiforme : tous les explorateurs sont arrêtés dans la région scrotale. Quand on injecte de l'eau par le méat, le liquide ressort au niveau d'une plaie scrotale sans pénétrer dans la vessie. Il y a donc *oblitération complète de l'urètre* dont on décide de faire la restauration.

Le 6 novembre, après incision suivant la ligne de cicatrice du scrotum, libération de l'urètre scroto-périnéal qui est repéré par une sonde introduite par le méat. La recherche du bout postérieur de l'urètre étant impossible sans conducteur, un aide introduit le doigt dans l'intérieur de la vessie par le méat hypogastrique antérieurement pratiqué, et, après dilatation du col vésical, parvient à passer une sonde métallique dans le bout postérieur de l'urètre.

Grâce à un cathétérisme rétrograde, une sonde est alors placée dans l'intérieur de la vessie, tandis que l'autre bout est placé au niveau du méat, qui, trop étroit, est méatotomisé. Les parois urétrales sont alors réunies au catgut. Des mèches de gaze iodoformée sont laissées à demeure au niveau du bulbe, et les bords de la plaie étant bien avivés et libérés des cicatrices anciennes, une série de points de suture permet un affrontement parfait.

Les suites opératoires ont été excellentes; mais une sonde (n° 20) est encore maintenue à demeure dans son urètre restauré.

OBSERVATION XXIII. — Cathelin.

A... est blessé le 24 février 1915 à Auberive. Le premier

pansement est fait sur le champ de bataille par un major et il est évacué le soir même à Mourmelon-le-Grand.

Le 25 février, on lui fait une *castration gauche* et il est évacué le même jour sur l'hôpital Sainte-Croix, de Châlons.

Le blessé présente en outre :

1° Une plaie de la face supérieure latérale droite de la verge;

2° Une plaie de la face interne de la cuisse gauche;

3° Une *plaie profonde du scrotum gauche, communiquant avec l'urètre* largement, car chaque fois qu'on essayait de sonder le malade, le bout du cathéter sortait immédiatement par le scrotum.

Nous eûmes la chance de retrouver, après bien des tâtonnements, le bout inférieur du canal, et nous laissâmes à demeure une sonde-béquille sur laquelle la vaste plaie scrotale se ferma petit à petit.

Il ne reste plus qu'une toute petite fistulette latéropénienne gauche qui se fermera spontanément selon toute vraisemblance.

Ce matin même nous constatons l'occlusion totale de cette fistulette et la perméabilité du canal.

5° Blessures associées des bourses, des testicules et de l'urètre.

OBSERVATION XXIV (inédite). — Professeur Rochet.

C..., Moïse, vingt-sept ans, entre dans le Service de M. le professeur Rochet parce que son testicule grossit chaque fois qu'il marche (suite de blessures).

Le malade a eu une pleurésie à dix-huit ans. Il nie toute affection vénérienne antérieure, n'a pas eu d'hématuries.

Le 25 août 1914, le caporal C... est blessé à Réméréville d'une balle qui l'atteint, alors qu'il tirait à genoux. Entrée

par le sillon balano-préputial, cette balle écorche le rebord du gland, *enlève l'urètre*, et ressort par le périnée après avoir *traversé le testicule droit*.

Opération, sonde à demeure, etc. Il reste au malade une fistule du sillon balano-préputial qu'on ferme par une nouvelle intervention.

Depuis, le testicule gonfle chaque fois que le malade fait une marche et il entre dans le service pour le faire enlever, si on le juge nécessaire. Il était retourné deux fois au front, comme volontaire et a été, cette fois-ci, évacué de Verdun à cause de son *testicule très douloureux et gênant*. Actuellement :

Urètre : on passe facilement les boules 12, 14, 17, 19.

Prostate : normale. Il semble qu'au-dessus les vésicules soient légèrement perceptibles, en particulier la gauche.

Organes génitaux-externes : testicule droit blessé; petit noyau sur l'épididyme gauche.

Urines : légèrement louches, pas d'albumine.

A la date du 14 juin 1916, C... présente une cicatrice adhérente sur le côté gauche de la verge, le gênant beaucoup, dit-il, pour le coït, qu'elle rend à peu près impossible, la verge se recourbant nettement en bas et à gauche.

OBSERVATION XXV. — Cathelin.

B..., vingt-quatre ans, est blessé le 12 septembre 1915, à 5 heures du soir, par une balle de shrapnell; il est pansé aussitôt à l'ambulance et dirigé sur L...-en-Barrois.

La balle, entrée dans la région inguino-scrotale droite, en *détruisant partiellement le testicule qui fut mis à nu*, est ressortie au-dessus et sur la partie latérale droite de l'anus, en traversant tout le petit bassin et en laissant un cul-de-sac borgne péri-anal.

Aussitôt après l'accident il fut pris de *réten tion*. Tentatives de sondage infructueuses, taille sus-pubienne et drainage hypogastrique pendant quinze jours, après quoi la

vessie se ferme seule quatre mois après la mise en place d'une sonde à demeure.

Le blessé se rétrécit aussitôt la sonde enlevée. Dilatation.

Après avoir rejoint le dépôt des convalescents il est envoyé au Centre d'urologie d'Orléans, avec un rétrécissement complet bulbo-membraneux.

OBSERVATION XXVI. — Cathelin.

C... a été blessé à la bataille de la Marne le 8 septembre 1914 à 7 heures du matin : plaie scroto-périnéale due à une balle qui lui a traversé la cuisse gauche à sa partie supérieure et les testicules.

Il a quitté le terrain une demi-heure après, puis est allé au poste de secours où on l'a pansé, et il est évacué en auto à la gare la plus proche pour arriver à Sens le 9 septembre à 2 heures.

Le 20 septembre, on lui ouvre *deux abcès dans les deux testicules*. De même, nouvelle incision le 8 novembre et passage d'une sonde à demeure.

Le canal se rétrécit petit à petit quand on a enlevé cette sonde, et le malade urina alors par sa *fistule urétro-scrotale*.

J'opérai ce malade le 2 mars de la façon suivante :

1° Prise d'un lambeau scrotal à gauche, dont on retourne la face cruentée du côté canal après avivement de la fistule ;

2° Prise d'un lambeau scrotal à droite, qu'on fait glisser transversalement sur l'autre, sans retournement, les deux faces cruentées en regard ;

3° Dissection de deux petits lambeaux supérieur et inférieur aux confins des deux autres.

Le résultat fut parfait dans son ensemble et un second temps permettra de fermer deux petites fistulettes insignifiantes, à la jonction des deux lambeaux.

Nota. — Au lieu de voir un orifice noirâtre situé profondément entre les deux testicules, séparés par l'incision

chirurgicale de l'abcès urinaire, ceux-ci sont maintenant reliés entre eux par un pont solide qui sert de paroi inférieure au canal.

OBSERVATION XXVII. — Cathelin.

Br..., Alphonse, a été blessé le 8 septembre 1914, vers six heures du matin, à un kilomètre de la Fère-Champenoise, au moment de la retraite.

Le blessé raconte que les Allemands qui passaient près de lui, après avoir pris son fusil et sa baïonnette, lui ont donné à boire sans lui faire de mal; mais il serait resté quatre jours et quatre nuits sur le terrain avec seulement le pansement individuel qu'il s'était mis.

A ce moment, l'avance française le fit apercevoir des nôtres qui lui donnèrent à manger, puis il fut transporté d'abord à la mairie de la Fère-Champenoise, où on le pansa, puis en auto à la gare, jusqu'à Montereau, où un bateau-péniche l'amène à Joigny.

Le malade urinait alors complètement par la plaie située entre la cuisse droite et le scrotum, mais pas du tout par la verge. Ce n'est que plus tard qu'il urina moitié par la fistule et moitié par le méat.

En outre, le médecin enleva, par la fistule, trois fragments d'os, et trois autres sortirent par le méat.

Quand je vis le malade, il présentait une *fistule urinaire latéro-scrotale* droite; il avait en outre :

1° Un *testicule droit enlevé*;

2° Une plaie de la partie supérieure de la cuisse gauche.

De plus, quand on sondait le malade, il était impossible de franchir la région au-delà de la fistule, et l'on sentait plusieurs fragments osseux que l'on prit d'abord pour le pubis dénudé. Nous opérâmes le malade le 6 avril 1915, d'après la technique que nous avions donnée il y a douze ans, Legueu et moi, sous le titre de *Taille sous-symphysaire*

chez l'homme par abaissement de la verge. Nous pouvons schématiser ainsi notre opération :

1° Incision en fer à cheval sus-pubienne, sur l'os pubien, et à concavité inférieure allant d'un cordon spermatique à l'autre;

2° Section du ligament suspenseur de la verge;

3° Décollement de la face antérieure du pubis, ou mieux section des tissus entièrement fibreux qui reliaient les corps caverneux à l'os;

4° Section sans saignement de l'attache ischio-pubienne de ces corps caverneux;

5° On distingue alors que le canal urétral a été complètement sectionné sous la convexité pubienne; et qu'il s'est développé là une petite loge où s'ouvre le canal inférieur, et dans laquelle se trouvent libres cinq fragments d'os, vraisemblablement publiens, et un petit fragment de plomb qu'on retire;

6° Continuant l'abaissement force des organes génitaux, on cherche le bout inférieur que par bonheur on trouve assez vite. On y introduit une sonde-béquille n° 20, et on l'amène jusqu'au méat, grâce à une pince à pansement qui, traversant tout l'urètre pénien, va en chercher le pavillon;

7° On refait comme on peut l'urètre à ce niveau, en rétrécissant avec un fil de catgut les parties latérales de la poche néoformée;

8° On enlève les portions épidermisées de la fistule pour faciliter l'accolement ultérieur;

9° On remonte alors toutes les parties génitales en bloc, et on les suture à la lèvre sus-pubienne d'incision.

Actuellement, le malade conserve toujours la sonde, qui fonctionne bien, et que nous changeons régulièrement: nous sommes tout à fait étonnés d'avoir pu facilement trouver le bout inférieur, malgré nos craintes formulées pendant cette opération laborieuse.

Il est évident que la balle avait éraflé la face antérieure du pubis, qu'elle a même fracturé la partie inférieure de la

symphyse pubienne, dont nous avons parfaitement senti la déformation, et que des fragments d'os aberrants se sont réunis là, dans une logette intermédiaire aux deux extrémités de l'urètre sectionné.

OBSERVATION XXVIII. — Jeanbrau.

Nous avons traité dans notre service un jeune soldat de vingt ans, auquel une balle avait *enlevé*, il y a cinq mois, *les deux testicules* et *sectionné l'urètre scrotal*. Il avait émis ses urines par le périnée, pendant deux mois, puis la cicatrisation s'était faite avec une sténose qu'on avait tenté de dilater à l'aide de l'électrolyse, dans une formation sanitaire de la région. L'examen du blessé me donna la conviction que si on réformait le soldat dans cet état, il était destiné à faire des accidents graves à brève échéance.

Je lui ai donc libéré l'urètre scroto-périnéal, et j'ai réséqué, au milieu de tissus scléreux, d'une dureté presque cartilagineuse, la portion sténosée qui avait à peu près 15 millimètres de longueur. J'ai suturé les deux bouts, suivant la technique de M. Marion, en dérivant les urines par l'urètre périnéal (méthode de M. Rochet).

Suites opératoires très simples.

OBSERVATION XXIX. — Marion.

Un blessé de guerre est arrivé avec une mutilation grave de la verge et des bourses. *Un testicule a complètement disparu, l'autre a été en partie détruit*; la verge et le scrotum étaient soudés l'un à l'autre; *l'urètre pénien* avait complètement disparu, le canal débouchant dans un sillon de l'angle qui réunissait le scrotum à la verge.

Dans un premier temps, j'ai séparé la verge du scrotum, et abouché l'urètre à la partie inférieure de la racine de la verge. Je me propose de lui reconstituer ultérieurement l'urètre, comme on le fait pour un hypospadias.

OBSERVATION XXX (inédite). — Professeur Rochet.

C..., Pierre, est blessé le 18 février 1916, par un éclat d'obus, à Altkirch. Pansé aussitôt, il est évacué sur l'ambulance de Chavannes, où on lui fait un deuxième pansement.

Il entre, le 19, à l'hôpital temporaire d'Héricourt où on constate :

1° *Une plaie de la région périnéo-scrotale*, plus prononcée du côté de la bourse gauche. Les bords de la plaie sont sphacelés.

2° *Une section complète de l'urètre* dans la traversée scrotale.

Sous anesthésie au chloroforme, on fait une cystostomie, avec mise en place d'un tube dans la vessie. Dans la cavité de Retzius, caillots abondants se continuant avec un hématome de la fosse iliaque et de la cuisse.

Ablation du testicule gauche, éclaté.

Suture de l'urètre; pas de sonde à demeure.

Pansement à plat de toute la plaie scrotale qui se continue avec les plaies inguinales et sus-pubiennes.

Aux pansements suivants la plaie s'améliore progressivement et prend un aspect rosé.

Le 14 mars, le blessé est évacué sur l'hôpital n° 49, à Lyon, où on constate : 1° Une fracture des branches ischio-pubiennes avec rupture complète de l'urètre périnéal, et séparation des deux bouts (le bout supérieur collé contre la branche gauche et le bout inférieur resté adhérent à la verge, à 5 ou 6 centimètres d'écartement du bout postérieur).

2° Une infiltration assez étendue dans tout le périnée du côté droit, malgré l'ouverture sus-pubienne que l'on avait faite à l'avant.

Drainage large de cette infiltration et tentative de rapprochement des deux bouts, avec suture de l'urètre. Sonde à demeure enfilant toute la longueur du canal.

Tout va bien, mais la suture urétrale se désunit, et le malade continue à uriner par le bout postérieur.

29 avril. — Le foyer d'infiltration du périnée était guéri, et il ne restait plus que la plaie urétrale du bout postérieur. Par une dissection large des deux bouts, on les rapproche et on les suture l'un à l'autre avec deux plans de catgut. Pour faciliter la prise de la suture, on fait une boutonnière dans la partie la plus reculée de l'urètre péri-néal, avec dérivation temporaire.

Le résultat ne fut pas complet, parce que la sonde de dérivation se boucha au bout de quarante-huit heures ; mais les deux bouts sont restés en contact, et les deux faces supérieures de l'urètre sont restées parfaitement suturées ; il ne reste plus qu'une boutonnière de 1 centimètre environ sur la paroi inférieure.

Le 3 juillet, cette boutonnière elle-même est presque fermée, et les urines passaient presque toutes par le canal.

L'intérêt de cette observation est encore accru du fait suivant : le testicule gauche a dû être enlevé ; le droit a été conservé en partie seulement et, le 4 juillet 1916, il se présente comme une petite masse, un peu plus grosse qu'une noisette, appliquée contre l'orifice externe du canal inguinal, non douloureux spontanément ni à la station debout, mais un peu sensible à la pression.

Depuis quatre mois et demi, date de la blessure, le malade n'a jamais eu d'érection ; cependant le testicule vit très bien, car, après chaque opération faite pour la réparation de l'urètre, il subissait une sorte d'inflammation de voisinage qui se traduisait par une orchite assez douloureuse.

OBSERVATION XXXI (inédite). — Professeur Rochet.

C... A..., entré dans le Service de M. Rochet, à la suite de la bataille de Champagne, avec un énorme *traumatisme du scrotum* qui avait même enlevé le testicule droit complè-

tement et *détaché le gland du pénis*, présentait, en outre, une énorme plaie du triangle de Scarpa, ayant la forme d'un carré de 12 à 15 centimètres de côté environ. Cette plaie était, d'ailleurs, superficielle et s'arrêtait aux vaisseaux fémoraux qu'on voyait battre tout à fait sous les bourgeons. Le gland, resté adhérent à un lambeau du prépuce, était venu se coucher sur cette plaie de la cuisse, et se souder à ces bourgeons. Le testicule gauche était largement à découvert, mais ses enveloppes, vaginale et albuginée, étaient intactes.

On laissa les tissus se réparer à leur aise, et à plat, pendant cinq semaines, et, à ce moment, on fit l'opération.

On disséqua le restant du pénis, [complètement enfoui sous les bourgeons charnus, au-devant du pubis ; on détacha le gland de la plaie de la cuisse, avec le lambeau préputial qui le nourrissait, et qu'il avait entraîné avec lui vers la cuisse, et on vint le suturer, urètre contre urètre, et gland contre les corps caverneux, sur le pénis disséqué.

On recouvrit de peau ce pénis reconstitué, en empruntant l'étoffe à la partie inférieure de la paroi abdominale, et au prépuce, qui, heureusement, était exubérant.

On recouvrit ensuite le testicule gauche laissé à nu, à la surface bourgeonnante, avec de la peau empruntée au scrotum du côté gauche et aussi à la peau de la région prépubienne.

On reconstitua ainsi avec le pénis un sac cutané complet pour le testicule.

Les suites furent remarquables ; le gland se souda très bien au pénis ; il resta simplement une petite fistulette urétrale.

Quant au testicule, il resta très bien recouvert, ne subit aucune atrophie et, à l'heure actuelle, tout est cicatrisé ; le malade n'accuse aucune diminution des fonctions génitales.

6° Section du canal déférent.

OBSERVATION XXXII (inédite). — Professeur Rochet.

Ha..., entré dans la Clinique de M. Rochet pour une cicatrice et une petite tumeur douloureuse, siégeant à la racine du scrotum du côté gauche.

Le malade avait été blessé, deux mois auparavant, par une balle, qui avait *traversé le scrotum* de part en part, avec entrée du côté gauche. Le pénis avait été touché aussi, légèrement, vers sa racine. Tout s'était bien réparé, sauf que la cicatrice d'entrée était devenue douloureuse, ainsi qu'une *petite tumeur*, de la grosseur d'une petite noisette, qui s'était développée sous elle, et qui paraissait adhérente au cordon de ce côté. Le testicule correspondant était plus mou que l'autre, et légèrement atrophié.

Les douleurs existaient à la pression, mais aussi à la station debout prolongée et à la marche.

Pensant avoir affaire à un petit névrome développé au niveau de la cicatrice, M. Rochet intervint, et il eut la surprise de constater que la petite tumeur représentait, en réalité, un petit kyste, de la grosseur d'un pois chiche, contenant une sorte de mastic, et développé au *niveau d'une section du canal déférent* de ce côté. Les deux bouts du canal déférent étaient, du reste, peu écartés l'un de l'autre, 1 centimètre et demi environ, et on eut l'idée d'en faire la suture. Mais l'examen du bout périphérique montra qu'il était atrophié et que la lumière en était oblitérée; on se borna donc à faire l'excision du kyste.

Le malade guérit d'ailleurs parfaitement et les douleurs disparurent.

7° Luxation de la verge.

OBSERVATION XXXIII (inédite). — Dr Pont.

Le clairon D... Jean, vingt-huit ans, blessé le 27 janvier 1915, vers 10 heures, entre à l'ambulance 1/63 le même jour, à 16 heures. Pris dans la gerbe de balles d'une mitrailleuse, il présente de nombreuses blessures en sêton, heureusement superficielles, du thorax, de la paroi abdominale, de la cuisse gauche et de l'avant-pied droit. Cette dernière s'accompagne d'une fracture des phalanges du premier et du deuxième orteil.

Organes génitaux. — Immédiatement au-dessus de la racine de la verge, on trouve un gros caillot sanguin, obturant complètement une plaie vaguement circulaire, de 6 centimètres de diamètre environ. La peau de la verge pend, flasque et vide, sur un *scrotum rempli de sang*, du volume du poing. Sur le scrotum siègent, à gauche, trois plaies, deux de 2 centimètres, une de 5 centimètres.

Le malade arrive à l'ambulance sans avoir uriné depuis sa blessure ; on le remonte avec sérum, huile camphrée, boules chaudes.

Opération du 27 janvier 1915, à 22 heures. — Anesthésie au chloroforme : ablation du gros caillot médian ; on aperçoit alors, dans la plaie, un corps blanchâtre que l'on reconnaît être le *testicule droit, écrasé et éclaté*. Résection de ce testicule après ligature du cordon.

Au cours de ce nettoyage, on ramène à l'extérieur le *corps de la verge*, intact au point de vue des organes érectiles, mais dépourvu de peau, sauf une petite collerette de 5 millimètres environ. Le cordon gauche est sectionné aux trois quarts et l'on est obligé de faire la ligature de l'artère spermatique, qui saigne abondamment.

La verge est introduite dans son fourreau et trois points de catgut suturent la petite collerette cutanée au fourreau,

qui est lui-même fixé aux bords de la plaie cutanée par deux crins, un à droite, l'autre à gauche. Une contre-ouverture est alors faite au fond de la bourse droite et on y place un drain pour aider à l'écoulement de l'hématome des bourses. Une sonde est placée dans la vessie (urètre et vessie intacts, urine claire et non sanglante).

1^{er} février. — Ablation de la sonde à demeure. La peau du fourreau de la verge commence à se sphaceler ; un deuxième drain est placé dans la bourse gauche.

3 février. — Les deux crins de suture cutanée lâchent et sont enlevés. Les trois quarts environ de la peau du fourreau sont sphacelés et réséqués ; il ne reste qu'une bande cutanée (le quart environ de la circonférence), allongée suivant la longueur de la verge. La peau des bourses présente une teinte violacée et livide de mauvais augure.

4 février. — Quelques points de sphacèle apparaissent sur les bourses. Le drainage se faisant naturellement par ces orifices, on enlève le drain.

Dans les jours qui suivent, les plaies prennent meilleur aspect ; la cicatrisation s'opère de manière satisfaisante. Le 24, le malade peut être évacué sur Bruyères.

Après guérison, ce soldat a rejoint le dépôt de son corps, à Bordeaux.

CHAPITRE III

PATHOGÉNIE

Ce qui frappe à la lecture de toutes les observations, c'est la différence que les lésions présentent relativement à leur mode de production, à leur siège, et aux lésions qui les accompagnent. Bien qu'il existe des cas où les bourses seules sont intéressées par le traumatisme, le plus souvent ces blessures sont accompagnées de désordres plus ou moins graves d'un organe voisin.

Etant donnée la grande variété des projectiles modernes, la discussion rebattue entre anciens projectiles et nouveaux est bien inutile. Tout dépend de la force vive et de la forme de l'agent vulnérant. Pour la même raison, il n'y a pas lieu de faire une différence entre les blessures par balles et celles par éclats d'obus. Nous nous bornerons ici à faire quelques remarques.

Il semble que les traumatismes par armes à feu soient plus nombreux dans la guerre actuelle que dans les campagnes précédentes. Cathelin, dans son rapport du

mois de mai 1915 sur le fonctionnement du Centre urologique d'Orléans, constate qu'*un grand nombre de ces blessures remontent au début de la campagne*, au moment des batailles de la Belgique et de la Marne, et il l'explique par ce fait, déjà noté au sujet de la fréquence des lésions des membres inférieurs, à savoir qu'au début les Allemands tiraient très bas.

Nous voyons deux autres raisons de cette fréquence. En premier lieu, *la force plus grande de pénétration des projectiles*, qu'il s'agisse des balles modernes ou des éclats d'obus. En effet, de par leur situation anatomique, le scrotum et les testicules sont efficacement abrités contre les violences extérieures, en haut, par la saillie du pubis, à droite et à gauche par la masse musculaire et osseuse de la racine des cuisses, « qui les protège naturellement, comme les côtes protègent les poumons ». Ils ne sont directement accessibles à un projectile que si celui-ci les frappe d'avant en arrière ou, inversement, s'il arrive tangentiellement au périnée. Encore la mobilité de ces organes leur permet-elle souvent d'échapper au traumatisme. On comprend que les projectiles actuels, doués d'une force de pénétration très considérable, pourront intéresser le scrotum et son contenu, après avoir déjà traversé une masse musculaire importante, alors qu'autrefois ils étaient arrêtés avant de les atteindre; et, de fait, nous pourrions citer plusieurs exemples de ces lésions complexes; nous nous contenterons de rappeler le cas du soldat D..., Jean, dont nous publions l'observation.

Une deuxième raison, susceptible d'expliquer la fréquence relative des blessures des organes génitaux

dans cette guerre, réside, croyons-nous, dans la *multiplicité des éclats* donnés par les obus modernes. La puissance des explosifs a considérablement augmenté; le nombre des fragments s'est accru de telle sorte que, à faible distance du point de chute d'un obus, un blessé présente le plus souvent des blessures nombreuses dans diverses régions du corps. Il ne faudra donc pas s'étonner de rencontrer, sur le même sujet, des lésions très variables, dont quelques-unes intéresseront les organes génitaux.

La proportion des blessures associées de régions éloignées (tête, thorax, membres supérieurs), est en effet importante, puisque, dans son rapport du mois d'août 1915, Cathelin a retrouvé ces blessures 16 fois sur 32 blessés, c'est-à-dire dans la moitié des cas. Et si l'on considère maintenant les lésions des organes voisins de la zone génito-urinaire externe, ce même rapport nous apprend que la proportion ne fait que s'accroître. Dans ces 32 traumatismes, la racine des cuisses était atteinte dans 27 cas, les muscles fessiers dans 2 observations; chez 3 blessés, les deux cuisses avaient été touchées simultanément par le projectile. Nous pouvons donc conclure que presque toutes les blessures, par balles ou éclats d'obus, des organes génito-urinaires externes, périnée compris, s'accompagnent de *blessures concomitantes des racines, internes surtout, des deux cuisses*, qui sont en quelque sorte leur protecteur naturel.

Mais quelle est la fréquence des lésions scroto-testiculaires, parmi les traumatismes de la zone génito-urinaire externe? Ici encore les chiffres montrent avec

éloquence la haute gravité des blessures. Dans la moitié des cas seulement le testicule est indemne ; dans l'autre moitié il est intéressé d'une façon ou d'une autre : 9 fois la glande séminale était perdue, emportée par le traumatisme ou enlevée chirurgicalement ; 5 fois elle était atrophiée ; chez 2 malades il existait une hernie du testicule, chez 2 autres un abcès ; enfin on notait dans 1 cas une orchite ; dans 2 cas un noyau épididymaire, et dans 3 autres une hydrocèle.

Quant à la *nature de l'agent vulnérant* lui-même, nous ne sommes guère fixés sur l'importance relative qu'il faut attribuer aux divers projectiles ; d'après la statistique de Latarjet, sur 24 blessés, 4 l'avaient été par balles, 15 par éclats d'obus, 5 par des éclats de bombe. Dans son rapport du mois de décembre 1915, Cathelin signale aussi la grande fréquence des lésions par éclats d'obus ; sur 12 cas il avait trouvé seulement 3 plaies par balles de fusil, contre 6 par éclats d'obus, 1 par balle de shrapnell, 1 par grenade et 1 par torpille. Mais nous remarquerons qu'il s'agit de blessures observées dans des cas particuliers ; la statistique de Latarjet se rapporte à une offensive intermédiaire entre la lutte de tranchées et la guerre de mouvement. Or, il est bien évident que la proportion peut être fort différente suivant les cas ; sans aucun doute, le nombre des blessures par balle doit être plus considérable avec des troupes qui manœuvrent. (En effet, dans un autre rapport, Cathelin déclare que sur 32 cas il a noté 17 blessures par balles de fusil, 1 par balle de shrapnell, et seulement 13 par éclats d'obus et 1 par grenade). Que s'il s'agit, au contraire, de cette lutte sur place

qui constitue la guerre de tranchées, la plus grande partie du corps est à l'abri des balles, et en même temps que nous verrons diminuer le pourcentage des traumatismes du scrotum, nous verrons se relever le chiffre des lésions par éclats d'obus ou éclats de bombes.

Du reste, quelle que soit la nature du projectile, les plaies par armes à feu sont, le plus souvent, des plaies contuses, s'accompagnant ou non de graves désordres dans les organes voisins, et il serait superficiel de distinguer entre les unes et les autres. Certains éclats, lisses et tranchants, se comportent exactement de même façon qu'une balle ; celle-ci peut, au contraire, après ricochet sur un corps dur, se présenter hérissée d'aspérités, et n'ayant plus rien qui rappelle sa forme primitive. Cependant, et même dans ce dernier cas, les balles produiront plus fréquemment des perforations en séton, des blessures linéaires, alors qu'avec les fragments d'obus, on observera des délabrements étendus, où se combinent à la fois la déchirure, la contusion et l'attrition des parties lésées. Les dégâts sont d'ailleurs des plus variables ; tantôt leur réparation sera facile, tantôt ils présenteront au contraire un caractère de haute gravité, selon que le scrotum seul sera atteint par le traumatisme, ou bien que celui-ci aura également compromis la vitalité des glandes séminales.

CHAPITRE IV

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Un premier degré de la lésion consiste dans la *contusion simple* du scrotum. Celle-ci s'observe rarement dans les blessures par armes à feu ; nous avons eu cependant l'occasion de la rencontrer chez un chasseur, qui avait été atteint, à grande distance, par un éclat d'obus assez volumineux. Tout se borna, dans ce cas, à un gonflement marqué des bourses, qui céda très vite à un pansement légèrement compressif. Le gonflement peut être plus accentué, par suite d'une déchirure des vaisseaux ; il s'accompagne le plus souvent d'une teinte ecchymotique, qui pourrait en imposer pour un commencement de gangrène des bourses. En ouvrant celles-ci, on tomberait sur un hématome, qui du reste rétrocede d'ordinaire spontanément.

Mais la lésion ne se borne pas toujours là ; la glande séminale peut en effet avoir souffert de la contusion, et c'est dans ces cas qu'on observe une *orchite trau-*

matique. Cette orchite peut-elle se produire chez des sujets n'ayant pas de passé génital?

La question est très controversée. Il est certain que, dans la majorité des cas, l'existence d'une urétrite est retrouvée dans les antécédents du blessé, et la gonococcie agirait alors comme cause prédisposante. Cependant, il est possible de voir apparaître une orchite traumatique chez des sujets indemnes jusque-là de toute urétrite. Dans un cas, M. le professeur Rochet a remarqué une telle orchite, à la suite d'une contusion des bourses, chez un malade qui n'ait toute affection vénérienne antérieure; en même temps existait une légère funiculite; ce blessé guérit très rapidement. Pousson et Luys signalent également chacun deux cas d'orchite traumatique.

Ce n'est pas là la seule complication notée dans les contusions du scrotum. Dans l'observation curieuse du soldat G..., que nous publions, Cathelin mentionne une *fonte complète*, en quelques jours, du testicule gauche, à la suite d'un traumatisme de guerre, sans plaie. Enfin, il n'est pas rare de voir la vaginale réagir par la production d'une *hydrocèle*, avec ou sans orchite concomitante.

Le plus souvent, la lésion produite par le projectile dépasse la contusion simple. Tantôt le scrotum présente une *petite plaie linéaire*, une perte de substance plus ou moins étendue, lorsque l'agent vulnérant l'a atteint tangentiellement; tantôt de petits éclats auront pénétré peu profondément dans la peau, causant de petites érosions sans importance. D'autre fois, le projectile entre plus avant, mais s'arrête à l'intérieur des

bourses : un cas semblable est relaté par Guillon, chez un militaire blessé en Espagne; nous en apportons une deuxième observation.

Très fréquemment *les bourses sont traversées* de part en part; nous nous bornerons à signaler ces cas où la balle, qui est venue blesser le scrotum, est ressortie après un trajet plus ou moins compliqué, ou bien s'offre d'elle-même à l'extraction par la saillie et la douleur qui en marquent la place. Le projectile est souvent accompagné de *corps étrangers* : à la bataille de Mont-Saint-Jean, un fantassin reçut, en plein scrotum, une balle qui avait entraîné un pan de chemise lui formant une enveloppe en doigt de gant. Larrey fit l'extraction et la guérison suivit de près. D'autres exemples de corps étrangers sont signalés par Legouest, dans sa Chirurgie d'armée.

Bien entendu, dans ces différents cas, le contenu des bourses, et en particulier la glande séminale, peuvent être intéressés. Fréquemment il s'agit d'abrasion plus ou moins étendue du testicule, qui peut être hernié à travers l'orifice scrotal.

On sait qu'en temps normal, les traumatismes du testicule sont rares, et nous avons vu qu'il faut attribuer ce fait à la mobilité des glandes séminales, qui leur permet de fuir dans tous les sens devant les agents vulnérants et d'échapper à leur action, soit complètement, soit partiellement. Il en est tout autrement dans les plaies par armes à feu; il ne s'agit alors ni de résistance ni de mobilité; la cause agit instantanément, et le testicule sera exposé, comme toute autre région du corps, proportionnellement à l'étendue de sa surface.

C'est ce qui nous explique la fréquence des traumatismes de cet organe, notée aussi bien dans les anciennes statistiques de Chenu et d'Otis que dans celles de la guerre actuelle.

On comprend que les lésions produites soient aussi différentes que possible. La désorganisation de l'organe peut être immédiate, s'accompagner de lésions graves du côté du cordon, ou tout peut se borner à une *contusion* légère du *testicule*. On a l'habitude de distinguer dans celle-ci trois degrés : le premier montre des hémorragies ponctuées dans le tissu connectif interposé aux canalicules ; dans le second degré, les dégâts sont plus considérables, les hémorragies se collectent en petits foyers, les tubes séminifères sont rompus, mais l'albuginée est encore intacte. Le troisième degré peut aller jusqu'à l'attrition complète de la glande séminale, le sang constituant alors une véritable collection, et l'albuginée étant toujours déchirée.

Dans certains cas graves, il existe un véritable *broiement* du testicule avec perte plus ou moins considérable de la substance propre de l'organe. Parfois celui-ci est complètement arraché, le cordon est rompu (un cas de Fayol, et celui du colonial Jean D...). Les lésions peuvent encore être bilatérales et aller jusqu'à l'émascation totale (une observation de Delorme). D'autres fois, au contraire, le cordon seul est touché ; chez le blessé de M. le professeur Rochet, il s'agissait d'une *section du canal déférent* ; chez Jean D... c'était l'artère spermatique gauche qui était sectionnée.

Cette même observation nous montre qu'il peut être très difficile, à un premier examen, de se prononcer

sur l'étendue exacte des dégâts causés par le projectile. Il n'est pas rare, en effet, de rencontrer un broiement des tissus voisins qui masque les lésions, et c'est seulement après un nettoyage prudent des caillots sanguins qui obturent la plaie qu'on sera en mesure d'apprécier les désordres.

Encore ne faut-il pas oublier que des blessures en apparence insignifiantes du testicule peuvent comporter un pronostic grave, quant à la valeur ultérieure de l'organe.

Nous étudierons, dans le chapitre suivant, une des complications des traumatismes scroto-testiculaires, nous voulons parler de la *hernie du testicule*. Nous nous réservons aussi de revenir plus tard sur une complication assez fréquente des plaies des bourses, qui est la lésion de l'urètre péno-scrotal.

Mais nous ne pouvons passer sous silence, comme lésion associée des traumatismes scroto-testiculaires, l'intéressante lésion signalée dans l'observation du clairon D... Jean, que nous a très aimablement communiquée M. le Dr Pont. Il s'agit d'un cas de *luxation de la verge*.

La luxation de la verge, terme d'ailleurs inexact, constitue une lésion des plus curieuses et d'une extrême rareté, dont l'histoire n'a reposé, pendant longtemps, que sur trois faits publiés par Nélaton, Heyenberg et Moldenhauer. Quelques cas nouveaux se sont produits depuis (Prjanischnikoff, Schranck, Guth), ce qui porte le total des observations à sept ou huit environ.

On admet que cet accident survient à la suite d'un traumatisme violent : écrasement par des moellons dans le cas de Nélaton, par une voiture, dans l'observation rapportée par Moldenhauer. Pour Demarquay, les choses se passeraient de la façon suivante : « Que, pendant l'état de flaccidité de la verge, survienne un traumatisme violent sur la portion antérieure de l'organe, les parties constituantes, vivement repoussées, fuiront en quelque sorte sous l'enveloppe cutanée plus résistante ; le tissu cellulaire lâche qui unit la peau aux corps caverneux cédera dans une plus ou moins grande étendue, et ceux-ci, entraînant le gland et l'urètre, chercheront à se loger dans le tissu voisin. Le mécanisme est le même que celui qui préside à ce phénomène vulgaire du noyau de cerise, comprimé entre la pulpe du pouce et de l'indicateur ; le pénis glisse de même à travers le tube cutané qui le recouvre. »

Monod, Brun, tout en trouvant l'explication rationnelle, objectent qu'elle ne rend peut-être pas compte de tous les phénomènes qui accompagnent la luxation du pénis et qui facilitent sa production. Selon eux, une lésion anatomique spéciale prépare et commande, pour ainsi dire, la production de la luxation. Le corps de la verge et son fourreau cutané sont, on le sait, unis l'un à l'autre par l'insertion, en arrière de la couronne du gland, du feuillet interne du prépuce. Ce sera seulement après déchirure complète de cette insertion préputiale et du frein, qui en est la dépendance, que le déplacement des corps caverneux et du gland pourra s'effectuer.

Cette pathogénie s'applique très exactement au fait

observé par Schranck, où la luxation se fit à l'occasion de la circoncision rituelle.

Dans le cas actuel, il s'agit d'un colonial qui a été pris dans la gerbe de balles d'une mitrailleuse ; il n'est pas question d'éboulement, d'écrasement ou autre mécanisme analogue. Il semble difficile d'admettre qu'une balle ait pu se comporter suivant le mécanisme admis par Demarquay. L'observation parle, en outre, d'une collerette de peau, de 5 millimètres environ, entourant la verge, et qui d'après nos renseignements siégeait au niveau de la base du gland. Il faudrait donc admettre l'intégrité, tout au moins partielle, de l'insertion préputiale du fourreau. Il est vrai que celui-ci était largement ouvert en arrière de cette collerette, de sorte que la verge était mobilisable et pouvait glisser à son intérieur. Quoi qu'il en soit, il semble bien que l'étiologie et la pathogénie de l'affection ne sont pas aussi simples que le croient les auteurs. Que sont-elles en réalité ? Ce n'est pas sur un seul cas, et avec des détails insuffisants, que nous pouvons baser une théorie nouvelle.

En général, la verge luxée hors de ses enveloppes, se retrouve aisément dans les régions voisines qui présentent un tissu cellulaire lâche, et le plus souvent c'est dans les bourses qu'elle élit domicile. Chez notre blessé, elle était dans la région pubienne, ce qui s'explique par la déchirure des tissus à ce niveau qui lui a, en quelque sorte, fait une place. Elle y était difficilement reconnaissable, au milieu des débris et des caillots sanguins, et la seule chose qui pouvait faire songer à cette lésion était l'examen du fourreau, qui

pendait flasque et vide sur le scrotum. Dans les autres cas de luxation, le corps de l'organe est d'ordinaire aisément perceptible dans la région où il vient faire saillie, que ce soit dans les bourses ou dans la paroi abdominale. Cependant il arrive que la lésion soit difficile à reconnaître, et que l'attention soit appelée uniquement par des troubles urinaires, provenant de l'infiltration d'urine dans les tissus voisins.

L'indication opératoire est des plus nettes ; si on ne se hâte pas de rentrer la verge dans son fourreau, il peut se produire des complications, dont la plus importante est l'infiltration d'urine. Remettre le pénis en place, le fixer par quelques points de suture, tel sera donc l'objectif du chirurgien. Cette reposition ne sera pas toujours facile ; on peut éprouver de la peine à retrouver la verge dans les tissus où elle a élu domicile, et à la maintenir, une fois remise à sa place.

Mais nous n'insisterons pas davantage, car ce n'est qu'à titre exceptionnel qu'on aura à intervenir en pareil cas, et les observations sont encore trop peu nombreuses pour qu'il soit permis de formuler à cet égard des indications précises.

CHAPITRE V

SYMPTOMATOLOGIE

Les plaies des bourses, par armes à feu, sont si différentes d'aspect qu'elles échappent, pour ainsi dire, à toute description. La simple contusion ou la blessure légère du scrotum donnent parfois lieu à un *gonflement hématique* considérable. Celui-ci peut être dû à une rupture des vaisseaux superficiels des bourses, et constitue alors l'hématome traumatique ; d'autres fois, au contraire, on aura affaire à une véritable hématocele de la vaginale. Cet accident se traduira par la formation d'une tumeur piriforme, de volume et de poids variables, mais jamais bien considérable ; les limites de l'élasticité de la vaginale, quand celle-ci n'est pas travaillée par un épanchement lent, qui la dilate peu à peu, sont en effet rapidement atteintes. Cette tumeur peut disparaître au bout de quelques jours, par résorption simple, sans produire aucun phénomène inflammatoire ; ou bien, légèrement infectée, donner de la vaginalite chronique ; ou bien, ce qui est plus rare,

subir la transformation purulente, quand elle est gravement contaminée.

Le gonflement hématique se retrouve d'ordinaire lorsque les bourses ont été perforées par le projectile. Chez un homme, dont une balle avait traversé la cloison dartoïque, la réaction amena un gonflement telique, le lendemain, les bourses avaient acquis le volume d'un melon (Baudens).

La douleur peut être très vive, au moment même de la blessure, amenant parfois un véritable état syncopal ; chez un blessé que nous avons relevé, au début de la campagne, il existait un véritable état de shock, avec pâleur de la face, petitesse du pouls ; la douleur était si vive que ce soldat refusait de se laisser transporter ; nous n'avons pu voir si les lésions intéressaient en même temps le testicule.

En général, ces plaies s'accompagnent d'une *hémorragie* externe peu abondante ; quand elles sont étendues, elles peuvent saigner assez abondamment ; en tout cas, les vaisseaux n'ont pas une telle importance qu'il y ait une crainte sérieuse à avoir. Il en serait tout autrement si un des vaisseaux du cordon était intéressé. L'hémorragie peut alors être très considérable et nécessiter une ligature ; cependant, même dans ce cas, il peut y avoir une telle attrition des tissus que le vaisseau, déchiré et broyé, saigne peu.

Le gonflement des bourses peut encore s'accroître dans les jours qui suivent, en même temps qu'apparaît une ecchymose toujours très marquée. C'est dans ces cas que les parties génitales acquièrent un volume énorme, et prennent souvent une coloration violacée

intense, apparence qui a pu faire croire à la gangrène, d'autant plus qu'il n'est pas rare de constater, chez ces blessés, un état particulier de stupeur locale, d'insensibilité presque absolue des parties.

Et pourtant, malgré ces symptômes effrayants, quand elles ne sont pas compliquées de lésions d'un autre organe, les plaies du scrotum sont le plus souvent bénignes ; elles guérissent par seconde intention, toujours rapidement, le bourgeonnement scrotal étant parmi les plus féconds. Nous n'en voulons pour exemple que l'observation du soldat P., rapportée par Baudens, et celle du soldat Ch., Louis, que nous publions ici.

Fréquemment, quelques escarres superficielles se détachent pendant les premiers jours. Quelquefois, si copieux que soit l'appareil vasculaire du scrotum, des lambeaux assez étendus subissent la mortification et tombent tardivement, tandis que sur plusieurs points déjà, la plaie recouverte de bourgeons charnus évolue vers la guérison. Ces escarres, en se détachant, peuvent laisser les testicules à nu, et amener la production d'hémorragies secondaires plus ou moins graves. Dans un cas, rapporté par Guillon, « un militaire fut blessé d'un coup de feu, à gauche de la marge de l'anus ; aucune recherche ne put faire découvrir la balle ; vingt-quatre heures après la blessure, les bourses s'enflammèrent, tombèrent en gangrène, et la balle sortit avec les escarres, qui laissèrent une plaie énorme, et les deux testicules à découvert. Le malade, néanmoins, guérit heureusement. »

Quelquefois, des accidents peuvent survenir qui

entravent ou retardent cette guérison. Nous avons déjà parlé du gonflement hématique, des hémorragies secondaires; mais on peut aussi observer des *complications infectieuses*, la lymphangite, la gangrène des bourses. Souvent, de petits abcès du scrotum se produisent et nécessitent des incisions répétées (observation du soldat B...); on peut aussi voir apparaître des abcès lymphangitiques à distance. Chez le blessé de Germain, une collection se montra tardivement au niveau des bourses et au niveau du pli de l'aîne.

Une autre complication fréquente et souvent précoce est la *hernie du testicule*; nous en trouvons plusieurs cas dans nos observations, et Delorme nous dit qu'à Angoulême il a vu trois blessés qui avaient eu des hernies testiculaires. Cette lésion est décrite longuement dans les traités classiques de chirurgie. Nous nous bornerons à rappeler qu'on en distingue plusieurs variétés.

La *hernie spontanée* s'observe dans les vastes pertes de substance du scrotum : elle se verra quand des lymphangites graves ou des phlegmons diffus se seront développés à la suite du traumatisme.

La *hernie traumatique*, qui nous intéresse davantage, présente elle-même deux variétés : d'une part, la *hernie primitive*, qui se produit pour ainsi dire d'une manière extemporanée, à la faveur de la plaie faite par le projectile; d'autre part, la *hernie secondaire*, ne se produisant que plus tard, quand tombent les escarres engendrées par le traumatisme; elle ressemble par conséquent beaucoup à une hernie spontanée.

Le testicule peut faire hernie par une plaie relative-

ment petite; sous l'influence de la rétractilité des enveloppes scrotales, la glande est chassée hors de ces enveloppes et apparaît à l'extérieur. Mais il semble que l'ectopie ne reconnaît pas dans tous les cas un mécanisme univoque : le traumatisme peut la provoquer par son action directe, en particulier lorsque la perte de substance scrotale est un peu étendue, et nous pensons qu'il faut attribuer à cette cause efficiente un rôle pour le moins aussi important que celui qui tient aux qualités du tégument.

Le testicule hernié se présente tantôt avec l'aspect d'une intégrité absolue; dans ces cas, rares, la réaction est peu marquée, la réduction sera en général facile et devra être faite au plus tôt. Mais, le plus souvent, le testicule est atteint : tantôt simplement contusionné légèrement, il offre à l'examen une coloration rougeâtre de sa membrane albuginée; tantôt lésé plus gravement, il peut être plus ou moins déchiqueté ou laisser échapper une partie de ses tubes séminifères, qui se présenteront au fond de la plaie sous forme de petits filaments blanc jaunâtre. D'autres fois encore, c'est le cordon qui aura été blessé; et on observera en même temps un volumineux hématome des bourses.

Que devient ce testicule?

Il peut *se gangréner*. Malgaigne, dont la théorie est reprise par Delorme, pensait que les lèvres de la plaie scrotale, se resserrant par suite de leur rétractilité propre et de la réaction inflammatoire, formaient autour du cordon spermatique une collerette qui provoquait l'étranglement du testicule et le sphacèle total de la glande. Ce mécanisme répond certainement à quelques

cas de destruction de la glande séminale; nous ne croyons pas qu'il faille l'appliquer à tous, mais qu'il faut, au contraire, attribuer bon nombre de gangrènes du testicule hernié aux lésions de l'organe lui-même, dont l'attrition, l'écrasement ont à tout jamais compromis la vitalité.

Et à l'appui de cette théorie, nous voyons en effet que cette destruction du testicule se rencontre surtout dans les cas où lui-même est gravement lésé. Est-il peu ou pas touché, il est rare de voir apparaître la gangrène. Dans l'observation de M. le Dr Duchamp, la glande séminale a été réintégrée vingt-deux jours seulement après la blessure; la collerette existait, puisqu'on fut obligé de la sectionner pour pratiquer cette réduction, et cependant le testicule n'avait rien perdu de sa vitalité.

Peut-être, dans ce cas, aurait-on assisté à une *réduction spontanée*, ce qui est un deuxième mode d'évolution de la lésion; mais empressons-nous d'ajouter que c'est là une solution rare, et qu'il vaudra mieux ne pas trop compter sur elle.

Enfin, dans quelques cas, il se produit une *greffe accidentelle* du testicule, qui contracte des adhérences avec une région voisine elle-même blessée. Duplay rapporte l'observation suivante, d'après Maunoury : une balle blessa le scrotum et la région crurale d'un soldat; une hernie du testicule se produisit, qui ne fut pas réduite; quarante jours après le traumatisme, le testicule avait pris des adhérences solides avec la région crurale et s'était positivement greffé sur elle. Il fallut, pour le réintégrer dans la cavité scrotale, sectionner les adhérences avec le bistouri.

Le testicule hernié ne provoque pas en général de douleur intense, à moins que la contusion n'ait amené une réaction inflammatoire de l'organe qui présente alors un gonflement marqué et une sensibilité exquise.

Au reste, très souvent, les lésions des bourses et des testicules passent, dans les premiers jours, au second plan dans le tableau symptomatique; elles attirent en effet moins l'attention que les lésions associées, dont la fréquence est considérable, avons-nous dit. Nous ne ferons pas la description des phénomènes observés dans les lésions concomitantes de la cuisse et du bassin, qui peuvent être très graves et constituer la principale préoccupation du chirurgien.

Mais il est une catégorie de troubles si communément notés dans les blessures des bourses qu'elle fait, en quelque sorte, partie de l'ensemble symptomatique, nous voulons parler de la *réten tion* brusque d'*urine*. Celle-ci peut s'observer dans deux cas très différents. Tantôt elle est indépendante de toute lésion du canal de l'urètre; se montrant dès les premières heures de la blessure, elle disparaît le plus souvent d'elle-même au bout de quelques jours. Faut-il voir là le résultat d'une compression exercée sur l'urètre, soit par le projectile, soit par le gonflement inflammatoire déterminé par son passage? Il nous paraît plus rationnel de considérer cette rétention comme d'origine réflexe; elle peut être assimilée à celle qui survient si fréquemment à la suite des opérations pratiquées dans le voisinage des voies urinaires.

Tantôt le projectile, qui a blessé les bourses et les testicules, aura en même temps intéressé le canal de

l'urètre dans sa portion scrotale ou pénienne. Dans ces cas, évidemment plus graves et relativement fréquents, la rétention sera durable et s'accompagnera de tous les signes des ruptures de l'urètre. Nous ne nous étendrons pas sur ces cas, dont nous publions plusieurs observations, car ces ruptures constituent plutôt une complication des blessures qui nous occupent, et leur étude nous entraînerait trop loin.

Mais nous devons dire deux mots des lésions du cordon spermatique, qui peuvent exister seules ou associées à des blessures du testicule. Nous ne reviendrons pas sur l'hémorragie, parfois assez sérieuse, qu'on peut rencontrer lorsque le projectile a intéressé directement les vaisseaux. Ce symptôme est souvent le seul qui traduise dès l'abord une lésion du cordon ; plus tard celle-ci pourra se signaler par des phénomènes graves : il n'est pas rare de voir survenir, chez ces blessés, une atrophie du testicule reconnaissant pour cause la section, par le projectile, du canal déférent ou du pédicule vasculaire. Toutefois, dès les premiers jours, l'attention pourra être attirée sur la possibilité d'une telle blessure par des signes spéciaux, (dans l'observation de Ha....., par la formation d'une petite tumeur, à contenu spécial.)

Enfin la contusion par le projectile peut déterminer ce qu'on appelle *l'hématome du cordon*, ou hématocele funiculaire. On en décrit deux variétés, l'hématocele par infiltration, où le sang pénètre dans les mailles du tissu conjonctif du cordon, et l'hématocele par épanchement, où le sang se collecte dans une cavité qu'il se creuse à l'intérieur de celui-ci. Mais ces deux formes

se combinent et la distinction est sans importance.

La tumeur peut avoir un volume considérable, mais le plus souvent tout se borne à l'apparition rapide d'une tuméfaction rénitente, élastique, fluctuante, à crépitation sanguine, en forme de boudin, plus grosse en bas où elle coiffe le testicule, plus étalée en haut dans la fosse iliaque. La production de l'hématome s'accompagne d'une douleur violente ; l'hémorragie peut être assez abondante pour amener des signes d'anémie aiguë, avec menace même de mort, comme dans un cas de Mollière ; en général la lésion est beaucoup moins grave.

Le traitement est simple : le repos si la tumeur est peu volumineuse, l'ouverture de la poche et la ligature des vaisseaux, si l'hémostase n'est pas encore survenue ; on suture et la guérison sera rapide.

CHAPITRE VI

PRONOSTIC

Comme nous pouvons le prévoir par tout ce qui précède, le *pronostic immédiat* est très variable, et dépend surtout des lésions associées. Sur les 586 blessés de la guerre de Sécession, la castration dut être entreprise ou complétée 61 fois, et la mortalité générale s'éleva à 18 pour 100. Par contre, les 11 blessures du testicule, pendant la guerre de Crimée, se terminèrent toutes par la guérison, et il en fut de même chez les 13 blessés de la campagne d'Italie.

La *mort* peut survenir du fait de complications infectieuses, lymphangite, érysipèle, phlegmon gangréneux, tétanos. Si ces accidents sont devenus plus rares à notre époque d'asepsie et d'antisepsie, on peut cependant observer des terminaisons malheureuses, puisque sur 2 cas de plaies de l'urètre, avec gangrène des organes génitaux, Cotte signale 1 mort.

Il est du reste probable que nous ne voyons pas tous les blessés des organes génitaux externes, et qu'un

certain nombre ont trouvé la mort sur le champ de bataille; elle est alors due à la lésion d'un organe voisin, par exemple la section par le projectile de l'artère fémorale. Ces blessures concomitantes peuvent entraîner la mort au bout d'un certain temps : Legueu a ainsi perdu, après vingt-huit jours de traitement, et alors que la péritonite avait été conjurée, un blessé atteint d'une large plaie de la vessie et de l'intestin, avec destruction du pubis, de la verge et d'une partie du scrotum. Il ne paraît guère plausible d'attribuer ce décès aux lésions des organes génitaux.

Mais, si le pronostic *quoad vitam* reste bon, un accident, souvent noté d'une manière précoce, est la *perte de la glande séminale*. C'est ainsi que, sur 32 cas de blessures génitales et pénienues, Cathelin note 9 cas où le testicule avait disparu, emporté par le traumatisme ou enlevé chirurgicalement, ce qui fait une proportion d'un tiers. Alors, en effet, que les blessures scrotales guérissent rapidement par simple réunion, presque toujours sans complications inflammatoires, on peut être amené, par les grands délabrements du testicule, à pratiquer son ablation. Outre les 61 cas d'Otis, Chenu signale la perte de l'organe 6 fois, chez les blessés de la campagne d'Orient et 8 fois dans la guerre d'Italie. Dans un cas d'écrasement du testicule, Fayol a fait une castration; chez le blessé du Dr Pont, le testicule droit a dû être enlevé.

D'autres fois la perte de la glande séminale est due au sphacèle (1 cas de nécrose de Luys, 3 cas de hernie testiculaire, dont 1 rapporté par Cathelin et les 2 autres par Delorme). Cette perte peut être partielle

et provenir d'un abcès développé dans le parenchyme (deux observations de Cathelin). Et même alors que le testicule n'est pas de suite irrémédiablement perdu, son *atrophie* ultérieure est une terminaison qui est loin d'être rare, puisqu'elle est notée chez cinq blessés du Centre d'Orléans.

Nous pouvons donc conclure que les plaies par armes à feu compromettent, dans la majorité des cas, l'existence du testicule qu'elles atteignent.

Le pronostic n'est pas moins grave si c'est l'urètre scrotal qui a été intéressé par le projectile. Outre la possibilité de voir le blessé emporté par une infection urinaire, il faut, dans ces cas, tenir un grand compte des complications ultérieures, à peu près fatales, fistules urinaires ou rétrécissements traumatiques rebelles.

Car ce qui aggrave singulièrement le pronostic des blessures de la zone génito-urinaire externe, ce sont ces *complications tardives*, urétrales ou testiculaires.

Nous avons déjà dit qu'en général les traumatismes localisés au scrotum ont un décours bénin. Il se produira parfois un hématome, qu'il sera peut-être indiqué d'ouvrir aseptiquement, mais, réserve faite de complications infectieuses, la *restitutio ad integrum* est la règle.

Plus grave est le cas quand la blessure du scrotum se complique de hernie du testicule. Nous avons vu que souvent, en pareil cas, la glande est lésée, et que ce qu'on appelait autrefois l'étranglement du testicule ne se rencontre guère qu'avec des glandes blessées.

Nous avons vu aussi qu'il n'était guère possible de

prédire, à un premier examen, le sort d'un testicule lésé. Malheureusement, dans la grande majorité des cas, c'est l'atrophie qui va succéder à la contusion et d'autant plus sûrement que le malade sera plus jeune. Sur les 24 cas de Chenu, un seul blessé conserva l'intégrité de la glande lésée. De son côté, Baudens considère cette atrophie comme presque constante et la signale même dans de simples contusions, le scrotum étant resté intact. Il remarque cependant, avec Maligne, Larrey, Guillon, que l'évolution peut être plus favorable, soit que l'on assiste seulement à une destruction partielle de la glande, soit qu'il s'agisse d'un exemple, assez fréquent, de conservation inespérée du testicule.

Lorsque celui-ci est voué à l'atrophie, elle survient rapidement, et dans la plupart des observations elle est complète après quelques semaines. La diminution de volume est le seul symptôme, objectif ou subjectif, révélant un état pathologique; la glande séminale donne la sensation d'un corps mou, les dimensions sont très réduites et souvent n'égale pas celle d'une noisette.

L'atrophie peut aussi provenir d'une autre cause. Souvent, à la suite du traumatisme, apparaîtra une orchite infectieuse. Les anciens blennorragiens y sont particulièrement exposés; on a signalé des cas où un léger traumatisme, occasionné par un tout petit éclat d'obus, avait été suivi d'une orchite aiguë; or les malades paraissaient guéris depuis plusieurs années.

Ce que nous venons de dire du gonocoque peut s'appliquer aux autres microbes : bacille de Koch,

streptocoque. Mais nous n'insisterons pas; c'est un phénomène banal, en pathologie générale, de voir une infection succéder à un traumatisme.

Enfin, l'atrophie de la glande séminale peut encore survenir, alors que celle-ci n'a pas été lésée directement; c'est ce qui arrive dans les cas où la blessure a porté sur le cordon spermatique, soit que les vaisseaux aient été gravement atteints, soit qu'on ait affaire à une section du canal déférent.

Cette destruction plus ou moins complète du testicule n'est pas, du reste, la seule complication éloignée des blessures du scrotum et de son contenu. Des *névralgies* rebelles peuvent être la conséquence de la commotion. Décrites pour la première fois par Cooper, sous le nom d' *irritable testis*, la névralgie testiculaire est bien plus un symptôme qu'une maladie. Il est rare, en pareil cas, que le testicule et les annexes soient indemnes; on trouvera, le plus souvent, des indurations de l'épididyme, parfois un léger varicocèle. Le testicule malade est pendant, le scrotum flasque; la douleur est surtout localisée sur l'épididyme. En outre, des douleurs lancinantes ont leur point de départ sur le scrotum, et s'irradient dans l'aîne et dans les lombes; un choc, un léger mouvement, voire même un changement de température peuvent amener des paroxysmes. Le pronostic est grave, vu que certains malades deviennent hypocondriaques du fait de leur lésion génitale; d'autres présentent des accès de mélancolie et s'acheminent au suicide.

Cette neurasthénie peut, d'ailleurs, se retrouver chez tous les blessés des organes génitaux; souvent

elle évolue sur un fond de névropathie ancienne, et un traumatisme sur une autre région l'aurait tout aussi bien fait apparaître. Pourtant, les troubles doivent parfois être imputés au traumatisme, par exemple ceux qui succèdent aux atrophies des testicules ; dans certains cas, avec une atrophie bilatérale, les troubles sont nuls, et tout se borne à de la stérilité ; le fait se verra particulièrement chez des sujets âgés. Chez des hommes jeunes, fréquemment apparaîtront des troubles plus graves : quelquefois, tout se borne à un certain degré d'hypertrophie mammaire, mais il est des cas, heureusement plus rares (le blessé de Thémoin par exemple), où se produisent des modifications corporelles et psychiques aboutissant à l'*eunuchisme*.

En résumé, le *pronostic doit être très réservé* en ce qui concerne les lésions du testicule : on ne peut jamais prédire le sort d'une glande traumatisée. Alors même qu'il ne surviendrait pas d'atrophie, il peut y avoir des névralgies, rebelles à tout traitement, si bien que trois fois Cooper dut avoir recours à la castration. Mais c'est là une bien grave décision, d'autant plus que, dans un cas, la névralgie apparut de l'autre côté.

Nous serons aussi très réservés sur les troubles psychiques ultérieurs. Outre qu'ils ne relèvent pas de la chirurgie, leur cure, comme toutes celles des neurasthénies, exposent à des mécomptes ; à plus forte raison s'il se produit de l'insuffisance testiculaire.

La connaissance de ces complications tardives fait comprendre tout l'intérêt qui s'attache à une grave question, celle de la *responsabilité de l'Etat* vis-à-vis de ces malheureux mutilés : question fort complexe,

car le pronostic pour l'état ultérieur du blessé et l'évaluation du dommage causé sont très variables et dépendront de plusieurs facteurs, principalement de la gravité des lésions et de la situation sociale de l'individu ; mais question fort importante aussi « puisqu'il y va de l'avenir de la race, et que des conséquences sociales peuvent en découler » (Cathelin).

Bien entendu, lorsque coexiste une lésion grave associée, telle que l'amputation d'un membre, la blessure des organes génitaux ne fait qu'augmenter le dommage et l'incapacité d'autant ; les plaies de la verge, par les déformations et les troubles qu'elles apportent dans l'exercice des fonctions génitales, viennent encore aggraver le déchet. Dans les cas même où le traumatisme n'a intéressé ni la verge ni l'urètre, et où tout se borne à la suppression des fonctions génitales, ces blessures testiculaires sont parfois très embarrassantes à évaluer, au point de vue service militaire lui-même.

Elles n'entraînent pas, du fait de leur existence, l'incapacité à un service actif et, d'autre part, il y a un dommage causé, dont le pourcentage sera parfois très difficile à établir. On conçoit qu'avec un testicule resté sain, le malade pourra continuer à procréer, et la vie génitale sera peu troublée ; si ce testicule est lui-même lésé, mais non détruit, la fonction sera déjà compromise ; avec une bilatéralité des lésions, le dommage est très grave, car c'est alors qu'interviennent les troubles ultérieurs : névralgies, eunuchisme, et l'importance de la conservation d'un moignon testiculaire ne provoquant ni gêne, ni douleurs.

Un autre facteur joue un grand rôle dans l'évalua-

tion du dommage, c'est la *situation sociale* du blessé au moment de l'accident. La diminution sociale de l'individu ne sera pas la même, selon que l'on aura affaire à un homme déjà marié ou non, ayant plusieurs enfants ou n'en ayant pas encore.

Or, il s'agit de sujets jeunes ; un petit nombre auront déjà créé un foyer, puisque, sur 32 blessés, Cathelin n'en trouve que 17 mariés, dont 13 avaient des enfants, et 7 seulement en ayant deux ou davantage. Si l'on fait entrer en ligne les troubles des fonctions génitales : érection mauvaise dans 5 cas, moyenne dans 6 autres, éjaculation mauvaise dans 12 cas, on voit qu'il y a environ un tiers de déchet de la génitalité d'ensemble et on comprend la complexité du problème à résoudre.

L'importance de ces questions nous montre combien le chirurgien doit veiller sur ces blessés, combien il devra être attentif dans leur traitement, car beaucoup de ces complications peuvent être évitées par une intervention appropriée. Souvent les accidents sont imputables à une technique mal réglée ; il y a donc lieu d'intervenir d'une manière minutieuse, et c'est le mode opératoire que nous allons étudier maintenant.

CHAPITRE VII

TRAITEMENT

Le traitement des blessures des organes génito-urinaires externes est un traitement fort délicat, et qui demande à être appliqué par un chirurgien expérimenté; il n'est guère de ces blessures qui se ressemblent, et à chaque cas conviendront des interventions spéciales, si on veut ne pas trop diminuer physiquement ces malheureux, dont souvent le moral est déjà profondément atteint. Mais il est une règle dont on ne doit jamais se départir : dans tous les cas, *la chirurgie doit être avant tout conservatrice*, chez ces sujets jeunes que sont les soldats, atteints en pleine maturité génitale, et cependant appelés à jouer un rôle important dans la vie future du pays.

Dans la *contusion des bourses*, le traitement sera en général des plus simples. L'application de pansements humides et contentifs plutôt que compressifs, suffira le plus souvent à faire disparaître les douleurs et le gonflement du début.

Si cependant ce gonflement ne diminuait pas rapidement, c'est qu'on se trouverait en présence d'un *hématome des bourses*, d'une hématocele de la vaginale, qu'il serait indiqué d'inciser et de drainer, sans attendre l'apparition de complications infectieuses. Cette intervention est du reste d'une bénignité remarquable, et, après elle, la guérison s'opérera promptement. Elle permettra en outre de vérifier si un vaisseau saigne, auquel cas on-en ferait la ligature.

Si la réaction de la vaginale avait amené la formation d'une *hydrocele*, celle-ci serait traitée par les moyens ordinaires : ponction suivie d'une injection iodée, ou retournement de la vaginale, si, cas rare, la ponction se montrait insuffisante.

Les *petites plaies du scrotum* s'amenderont et guériront rapidement par la simple application de pansements humides, à l'eau oxygénée ou à l'oxycyanure de mercure. Dans les *grandes pertes de substance scrotale*, les pansements ne suffiront pas toujours, et on pourra être amené à pratiquer des greffes cutanées qui, dans cette région, prendront parfaitement.

Si le projectile ou des *corps étrangers* étaient à l'intérieur du scrotum, il vaudrait mieux ne pas attendre leur expulsion spontanée, qui souvent se fait dans un pansement au cours de la suppuration; leur extraction, lorsqu'elle ne présente pas de grosses difficultés, devra être opérée par une incision au point qui se prête le mieux à leur enlèvement.

Le traitement devient plus délicat quand le testicule a été intéressé par le traumatisme. Fréquemment la glande séminale, intacte ou lésée, s'est *herniée* à travers

l'orifice scrotal. Il ne peut y avoir d'hésitation quand le testicule est sain, ou à peine contus, et alors s'imposent la réduction de l'organe et sa contention par une suture scrotale lâche, après avoir, comme le conseille Malgaigne, sectionné la collerette scrotale qui, rétractée, tend à l'étrangler. La réduction devra se faire le plus tôt possible, afin d'éviter la production de cet étranglement, et du sphacèle qui en est la conséquence; elle pourrait être retardée de quelques jours, jusqu'à ce que la plaie soit détergée, si cette plaie paraissait très infectée, à la condition toutefois de surveiller attentivement la vitalité de la glande séminale.

Pendant cette réduction, toute manœuvre de force doit être proscrite. Après une détersion soigneuse des organes, il faut débrider en long, à l'angle inférieur ou supérieur de la plaie; les lambeaux de la vaginale et de la fibreuse seront repérés avec soin. La projection du testicule hors du scrotum aura retourné toutes ses tuniques; à le réintégrer de force, au hasard, dans la plaie, on fait de mauvaise besogne; il n'y a plus de cavité béante pour le recevoir, mais il y a une cavité virtuelle, la vaginale, qui se reconstituera, si on retrouve ses parois, et si on ramène le testicule entre ces parois soulevées et écartées.

C'est donc au milieu de la vaginale ou de ses débris que la glande séminale sera remplacée. Il sera quelquefois possible, dans les cas récents, de la réintégrer tout entière sous sa tunique séreuse. Dans le cas contraire, on s'efforcera de recouvrir le testicule le mieux qu'on pourra, on fera un pansement humide et on attendra. Souvent, dans les jours suivants, la congestion

tombera, les tissus se détendront, et les choses s'arrangeront contre toute attente. Sous réserve que l'organe et les vaisseaux soient intacts, l'irréductibilité n'est jamais une indication de castration primitive.

Il semble qu'il y ait intérêt à tenter la réduction, même quand le *testicule est contus* ou présente une *plaie superficielle*. Le parenchyme hernié sera réduit doucement avec une sonde cannelée, puis l'albuginée sera soigneusement suturée. On ne peut savoir à l'avance ce que donnera cette tentative conservatrice, mais la valeur de l'organe incite à y recourir. « Quand il s'agit d'organes aussi délicats que les testicules, il n'est pas indifférent pour le blessé, tant pour son avenir que pour son moral, de conserver ou de perdre une de ses glandes génitales, dont la présence sera pour lui plus tard un puissant réconfort. Notre rôle n'est-il pas, tout en faisant face aux difficultés du moment, de la façon la plus rapide, la plus économique et la plus judicieuse, de penser aussi à l'avenir et aux conséquences lointaines de tous ces traumatismes de guerre? (Cathelin). »

Cette loi de la conservation ne s'applique plus au cas où le testicule, hernié depuis longtemps déjà, est flétri, séché, noirâtre, ou lorsque, *largement blessé*, il s'est vidé en grande partie, et est réduit à sa coque fibreuse, alors surtout que la plaie est infectée et que les accidents septiques sont menaçants. L'ablation de ce testicule, irrémédiablement perdu et dangereux, devient alors une nécessité immédiate.

Néanmoins, dans tous les cas de blessures de la glande séminale, herniée ou non, la castration ne

devra être entreprise que pour parer à des accidents graves et imminents, car les exemples, assez fréquents, de conservation inespérée de l'organe doivent rendre très réservé à cet égard. Il va sans dire que si la glande est complètement broyée, arrachée par la violence du traumatisme, il ne faudra pas espérer la sauver, et une intervention précoce sera indiquée; que si au contraire, la *destruction* du testicule était *partielle*, il faudrait être très prudent, et « bien se garder d'enlever, comme le fit Jean-Louis Petit, la substance propre de la glande, qui se présente en petits filaments d'un blanc jaunâtre dans le fond de la plaie (Guillon). »

Encore faudra-t-il, dans l'établissement des indications opératoires, tenir un large compte des lésions associées, en particulier de *l'état de l'autre testicule*, dont le sort pourra être lui-même plus ou moins gravement compromis.

Les mêmes principes régiront le traitement ultérieur des *phénomènes douloureux*, névralgiques ou névritiques, qui peuvent survenir après les traumatismes de la glande séminale. Ces troubles reconnaissent pour cause des glandes atrophiées, ou moins gravement lésées; on comprend que les cas sont encore trop récents pour pouvoir poser des indications définitives. Chez trois malades, Cooper fut amené par ces névralgies à pratiquer la castration; mais dans un cas, les douleurs apparurent de l'autre côté.

Très souvent ces crises névralgiques ont leur point de départ dans un *moignon testiculaire*; on pourra donc avoir avantage à compléter l'intervention, réclamée par le malade. Ceci, si l'autre testicule est sain.

Mais lorsque ce moignon existera seul, l'autre glande ayant été détruite par le traumatisme, il faudra savoir imposer la patience au blessé ; ce n'est que plus tard, après avoir tout tenté, que la persistance des phénomènes douloureux fera un devoir au chirurgien de céder à ses instances ; le sort du blessé sera bien triste, voué qu'il est à la stérilité définitive, et à l'apparition fréquente des phénomènes généraux qui caractérisent l'eunuchisme, complication que la conservation de ce moignon testiculaire aurait, dans bien des cas, fait éviter.

Pour être complet, nous dirons deux mots ; en terminant ce chapitre, des indications opératoires dans le cas de *section du canal déférent*, ou de blessures concomitantes de l'urètre scrotal.

Sur la première lésion, nous n'insisterons pas. La suture du conduit excréteur a été tentée, mais on ignore le résultat de cette intervention ; si on voulait la pratiquer il faudrait aviver les bords sectionnés, en les taillant en sifflet, et parfaire la réunion par quelques points à la soie fine.

Quant à la *réten tion d'urine*, lorsqu'elle reconnaît une origine réflexe, celle nécessitera quelques sondages avec les précautions aseptiques d'usage, qui devront encore être plus minutieuses chez ces blessés, affaiblis et infectés par le traumatisme.

Cette réten tion peut provenir d'une lésion de l'urètre scrotal ou péno-scrotal, cas relativement fréquent puisque sur 25 blessures du canal, Cathelin en a observé 9 se rapportant à cette portion de l'urètre. Nous n'avons pas l'intention de nous occuper longuement de ces

lésions ; nous nous bornerons à résumer brièvement les indications qu'elles comportent chez nos blessés.

La première et la plus importante de celles-ci consiste à parer aux accidents immédiats de rétention d'urine : on obtiendra ce résultat en créant une voie de dérivation : par une urétrostomie périnéale, suivant la méthode de M. le Professeur Rochet, ou mieux par une cystostomie sus-pubienne. Avec Lejars nous donnons la préférence à celle-ci, opération simple, bénigne, plus facile à exécuter dans les conditions défectueuses où est placé le chirurgien, et permettant un drainage complet de la vessie en même temps que le calibrage précoce du canal.

La deuxième indication opératoire vise le rétablissement du canal, dont on doit s'occuper dès que le permet l'état des plaies. Pour ce faire, on peut recourir à divers procédés : ou bien on place une sonde à demeure, sans pratiquer la réunion de l'urètre ni du périnée ; ou bien le périnée est suturé, sans toucher au canal (méthode de Lucas-Championnière et Estor) ; ou bien la suture porte en même temps sur l'urètre, puis sur les plans périnéaux, la peau étant elle-même réunie ou non pour, dans ce dernier cas, constituer une voie de décharge possible. Enfin, si la lésion intéresse la portion pénoscrotale de l'urètre, il y aura avantage à employer la méthode autoplastique, en se servant de lambeaux cutanés empruntés aux régions voisines, façon de faire excellente, mais délicate, et légitimée seulement s'il existe une perte de substance de 1 à 3 centimètres de la paroi inférieure (Cathelin).

C'est par ce procédé qu'on évitera le plus sûrement

les rétrécissements ultérieurs de l'urètre, particulièrement graves à la suite des traumatismes par armes à feu; ils sont en général étendus, avec une fâcheuse tendance à se resténoser; la dilatation ne donne que des résultats temporaires, elle doit être précoce et continuée fort longtemps. La guérison de ces rétrécissements ne s'obtiendra souvent que par l'urétrectomie, suivie d'urétrorrhaphie circulaire, avec dérivation des urines.

En somme, ce chapitre peut se résumer de la façon suivante : le traitement des blessures de la zone génito-urinaire externe se réduira le plus souvent à des désinfections soignées et à une surveillance attentive; par ces moyens simples se fera rapidement la guérison des contusions et des plaies des bourses.

Le traitement des plaies uréthro-scrotales sera en général long, mais donnera de bons résultats à condition d'être suivi plusieurs années.

Enfin, dans les blessures des glandes génitales, le traitement sera avant tout conservateur. « Tous les efforts doivent tendre à la conservation de la glande atteinte, les observations que nous avons citées montrant avec quelle facilité guérissent les plaies du testicule. Par l'application des méthodes antiseptiques, on réduira considérablement la mortalité et on rendra exceptionnelles les complications inflammatoires et leurs conséquences : l'atrophie et les névrites. »

CONCLUSIONS

I. — Les blessures du scrotum et du testicule par armes à feu sont relativement fréquentes, dans la guerre actuelle, isolées, ou accompagnées de lésions plus ou moins graves des organes voisins, ce qui tient à la force de pénétration des projectiles modernes, et à la multiplicité des fragments dans les blessures par éclats d'obus.

II. — Les lésions présentent des degrés très variables, et des complications concomitantes très variables aussi. On peut avoir : la simple contusion des bourses, provoquant un hématome ou une orchite traumatique ; la blessure simple du scrotum, avec ou sans corps étrangers restés dans les bourses, avec ou sans lésions de l'urètre, avec ou sans hernie du testicule. Le testicule peut être contusionné légèrement, détruit partiellement ou totalement. Il peut aussi exister des plaies du cordon, avec ou sans section du canal déférent. Dans un cas, il y avait en même temps une luxation de la verge.

III. — Les symptômes sont en général peu marqués.

Un peu de douleur, une hémorragie externe en général peu abondante, un gonflement hématique souvent considérable. La hernie du testicule peut être primitive ou secondaire.

IV. — La mort peut survenir du fait de complications infectieuses ou par suite des lésions associées. Les blessures du scrotum guérissent facilement; il en est de même de l'orchite traumatique.

Quand il existe une hernie du testicule, celui-ci peut :

- 1° Ou bien se sphacéler ;
- 2° Ou se réduire spontanément ;
- 3° Ou encore se greffer sur une région voisine.

S'il est blessé, on peut être obligé de l'enlever; d'autres fois il guérit, mais souvent on observe une atrophie totale ou partielle. Il peut provoquer plus tard des *névralgies* rebelles; si les deux testicules sont lésés, on pourra observer des troubles d'eunuchisme. Le pronostic pour l'état ultérieur du blessé et l'évaluation du dommage causé sont variables et dépendront de la gravité des lésions, de la situation sociale du blessé, etc., de plusieurs facteurs en un mot.

V. — Le traitement consistera le plus souvent dans l'expectative, c'est-à-dire les désinfections locales et la surveillance des réparations spontanées. On pourra être amené à pratiquer la castration, soit immédiatement pour des désordres graves, soit tardivement, pour amender les douleurs névralgiques rebelles. Mais il faudra surtout tenter de conserver l'organe, en parti-

culier chez les jeunes sujets que sont les soldats ; on ne sera jamais trop conservateur. Et ceci est surtout vrai lorsque les deux testicules sont intéressés en même temps. Même avec la conservation de petits moignons testiculaires, à moins qu'ils ne soient gênants et douloureux, on peut éviter les phénomènes généraux de l'eunuchisme.

Du reste les résultats éloignés de toutes les opérations conservatrices ne pourront se juger que de longs mois après l'opération, soit au point de vue de la puissance virile, soit au point de vue de la qualité de la sécrétion spermatique.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE.

V. ROCHET.

Vu :

LE DOYEN,

L. HUGOUNENQ

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 5 juillet 1916,

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,

P. JOUBIN.

BIBLIOGRAPHIE

- COUTAN, *Contribution à l'étude de l'orchite traumatique* (thèse de Paris, 1881).
- DELORME, Sur les blessures des organes génitaux externes (*Presse Médicale*, 18 février 1915).
- LEGOUEST (L.), *Traité de Chirurgie d'armée*, Paris, 1872.
- DUPUYTREN, *Leçons orales de Clinique chirurgicale*, t. VI, p. 507, Paris, 1839.
- DECHAMBRE, *Dictionnaire* : articles SCROTUM, TESTICULE, URÈTRE.
- BAUDENS (L.), *Clinique des plaies par armes à feu*, p. 406, Paris, 1836.
- FOUCARD, Mémoire sur la luxation du testicule (*Revue Médico-Chirurgicale*, 1847, t. I, p. 85).
- OTIS (G.-A.), *A report of surgical cases treated in the army of the United States*, Washington, 1871.
- JACCOUD, *Dictionnaire* : articles SCROTUM, TESTICULE, URÈTRE.
- GUTH, Luxation de la verge (*Archives de Médecine et de Pharmacie militaires*, 1906).
- GERMAIN (L.-F.), *Plaies par armes à feu. Section complète des corps caverneux et du canal de l'urètre avec perte de substance : réunion des fragments et rétablissement des fonctions génito-urinaires. Etude clinique* (thèse de Paris, 1874).
- LE DENTU et DELBET, *Traité de Chirurgie*.
- MALGAIGNE, Sur les hernies traumatiques du testicule, compliquées d'adhérences (*Revue Médico-Chirurgicale*, 1847, p. 45).
- HOLMES, *A system of surgery theoretical and practical in treatises by various authors*, Londres, 1870-1871.

- DUPLAY et RECLUS, *Traité de Chirurgie*.
- MONOD et TERRILLON, De la contusion du testicule et de ses conséquences (*Archives de Médecine*, 1881, p. 381).
- MOLDENHAUER, Luxation du pénis (*Berliner klin. Wochen.*, 1874, p. 45).
- NÉLATON, Luxation du pénis (*Gazette des Hôpitaux*, 1850).
- SEPTIMUS PRATT, Injury of the Scrotum (*Lancette*, 1873, t. I, p. 259).
- THÉMOIN, *Quelques considérations sur les plaies de la région scrotale* (thèse de Paris, 1856).
- RIGAL, Recherches expérimentales sur l'atrophie du testicule consécutive aux contusions de cet organe (*Archives de Physiologie*, mars-avril 1879).
- VOILLEMIER, Plaie du scrotum avec hernie du testicule (*Journal de Chirurgie de Malgaigne*, 1847, p. 43).
- DUVAL (Pierre), Statistique opératoire d'un secteur chirurgical de la X^e Région, du 1^{er} janvier 1915 au 1^{er} mars 1916 (*Presse Médicale*, 13 avril 1916).
- LATARJET (A.), le Fonctionnement d'une ambulance de triage du 25 au 30 septembre (*Lyon Chirurgical*, janvier-février 1916).
- COTTE (G.), Quinze jours de chirurgie dans un centre hospitalier de l'avant au moment d'une offensive (*Lyon Chirurgical*, janvier-février 1916).
- GIRERD, Plaies du scrotum avec issue du testicule (*Gazette des Hôpitaux*, 23 janvier 1879).
- TERRILLON, Contusion du testicule (*Société de Chirurgie*, 3 août 1882).
- OTIS (G.-A.), *Surgical history of the war of rebellion*, Washington, 1870-1876.
- GUILLON, *Journal de Médecine*, Paris, 1812, t. XLIV.
- SCHRANCK, Penis luxatio bei rituellem Circumcisio (*Gyogyaszat*, 1897, n° 16).
- CATHELIN, *Rapports sur le fonctionnement du Centre d'urologie d'Orléans* (passim).
-

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos	7
Introduction et historique	11
Statistique	15
Observations	16
1° Contusions et plaies des bourses	16
2° Plaies du scrotum avec hernie du testicule	25
3° Blessures des bourses et des testicules	28
4° Blessures des bourses et de l'urètre	31
5° Blessures associées des bourses, des testicules et de l'urètre	34
6° Blessures du cordon	43
7° Luxation de la verge	44
Pathogénie	47
Anatomie pathologique	51
Symptomatologie	59
Pronostic	68
Traitement	76
Conclusions	85
Bibliographie	89

